



# **O Papel das Agências de Rating e a Dívida Pública Portuguesa – Evolução e Tendência**

**Ana Filipa Fartote Freire**

**Dissertação de Mestrado  
Contabilidade e Finanças**

**Porto, 2015**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**



# **O Papel das Agências de Rating e a Dívida Pública Portuguesa – Evolução e Tendência**

**Ana Filipa Fartote Freire**

**Dissertação de Mestrado para a obtenção do grau de Mestre**

**Orientador: Adalmiro Álvaro Malheiro de Castro Andrade Pereira**

**Porto, 2015**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**

## Resumo

Durante as últimas décadas observou-se o crescimento da importância das avaliações fornecidas pelas agências de *rating*, sendo este um fator decisivo na tomada de decisão dos investidores. Também os emitentes de dívida são largamente afetados pelas alterações das classificações atribuídas por estas agências.

Esta investigação pretende, por um lado, compreender se estas agências têm poder para conseguirem influenciar a evolução da dívida pública e qual o seu papel no mercado financeiro. Por outro, pretende compreender quais os fatores determinantes da dívida pública portuguesa, bem como a realização de uma análise por percentis com o objetivo de lhe atribuir um *rating*.

Para a análise dos fatores que poderão influenciar a dívida pública, a metodologia utilizada é uma regressão linear múltipla estimada através do Método dos Mínimos Quadrados (*Ordinary Least Squares – OLS*), em que num cenário inicial era composta por onze variáveis independentes, sendo a dívida pública a variável dependente, para um período compreendido entre 1996 e 2013. Foram realizados vários testes ao modelo inicial, com o objetivo de encontrar um modelo que fosse o mais explicativo possível.

Conseguimos ainda identificar uma relação inversa entre o *rating* atribuído por estas agências e a evolução da dívida pública, no sentido em que para períodos em que o *rating* desce, o crescimento da dívida é mais acentuado. Não nos foi, no entanto, possível atribuir um *rating* à dívida pública através de uma análise de percentis.

**Palavras-chave:** *Rating*, Agências de *Rating*, Dívida Soberana, Crise *Subprime*

## **Abstract**

During the last decades there has been noted the growing importance of the assessments provided by the credit rating agencies, becoming a decisive factor on investors' decision-making. Also, the debt issuers are largely affected by the changes given by these agencies.

This research seeks, on one hand, to understand if these agencies have the power to influence the evolution of public debt, and its importance in the financial market. On the other hand it intends to understand which are the Portuguese public debt determinants, as well as making an analysis by percentiles in order to assign a rating.

For the analysis of the determinants that may influence public debt, the methodology used is a multiple linear regression estimated by the method of Ordinary Least Squares (OLS), that in an initial model it had eleven independent variables, and public debt as the dependent variable, for a period between 1996 and 2013. Several tests were made to the initial model, with the goal of achieving a model the most explanatory as possible.

We were able to identify an inverse relation between the rating assigned by these agencies and the evolution of Portuguese public debt, meaning that for periods where the rating falls, the debt growth is stronger. It wasn't possible to assign a rating to public debt by the percentiles' analysis.

**Key words:** Rating, Rating Credit Agencies, Sovereign Debt, Subprime Crisis

## **Agradecimentos**

Agradeço ao professor Adalmiro Pereira que me acompanhou ao longo deste trabalho, em especial por estar sempre disponível para atender às minhas constantes e repentinas perguntas e ideias.

Agradeço também ao meu pai pelo seu apoio e incentivo.

Por fim, agradeço ainda o apoio de todos os meus companheiros e amigos que estiveram comigo nesta luta.

## **Dedicatória**

Dedico o meu esforço e dedicação à minha mãe que já não estando cá, estará sempre connosco.

## Lista de Abreviaturas

Alt-A – *Alternative A-paper*

AR – Agências de Rating

BCE – Banco Central Europeu

BdP – Banco de Portugal

CDS – *Credit Default Swaps*

CE – Comissão Europeia

CMVM – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

CPR – Companhia Portuguesa do Rating

ECAI – *External Credit Assessment Institutions*

ESMA – Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados

FBC – Formação Bruta de Capital

FMI – Fundo Monetário Internacional

GL – Graus de Liberdade

IC – Intervalo de Confiança

IOSCO – *International Organization of Securities Commissions*

IRB – *Internal Rating Banking*

MEE – Mecanismo de Estabilidade Europeu

MBS – *Mortgage Backed Securities*

NC – Nível de Confiança

NRSRO – *Nationally Recognized Statistical Rating Organization*

OLS – *Ordinary Least Squares*

OT – Obrigações de Tesouro

PD – *Probability of Default*

PEC – Plano de Estabilidade e Crescimento

PIB – Produto Interno Bruto

PPC – Paridade dos Poderes de Compra

SEC – *Securities and Exchange Comissions*

S&P – Standard & Poor's

UE – União Europeia

WEF – *World Economic Forum*

# Índice Geral

Resumo	i
Abstract	ii
Agradecimentos	iii
Dedicatória	iii
Lista de Abreviaturas	iv
Índice Geral	vi
Índice de Quadros	viii
Índice de Figuras	ix
Introdução	1
Parte I – Revisão da Literatura	4
Capítulo 1 – Definições	4
1.1. As Agências de <i>Rating</i>	8
1.2. <i>Rating</i> Soberano e Risco de País	10
1.3. Agências de <i>Rating</i> com funções de interesse público?	12
Capítulo 2 – A Globalização dos Mercados Financeiros, Crise e Agências de <i>Rating</i>	13
2.1. Crise do <i>Subprime</i>	14
2.2. Acordo de Basileia	17
2.3. As Agências de <i>Rating</i> e a Europa	20
2.4. Regulamentação na União Europeia	25
2.5. Medidas de prevenção e proposta de resolução de crises na Zona Euro	27
Capítulo 3 – Emissão de Dívida	30
3.1. Classificação das Agências de <i>Rating</i>	30
3.2. Dívida Pública	33
Parte II – Estudo Empírico	35
Capítulo 4 – Variáveis Utilizadas	35
4.1. Standard & Poor's	35



4.2.	Moody's .....	36
4.3.	Fitch .....	38
4.4.	Estudos realizados .....	39
4.5.	Escolha das variáveis independentes .....	40
	Capítulo 5 – Modelo de Estudo .....	43
5.1.	Cenário 0: teste à totalidade das variáveis explicativas .....	45
5.2.	Cenário 1: exclusão da variável taxa de desemprego ao modelo .....	49
5.3.	Cenário 2: exclusão da variável taxa de OT a 10 anos ao modelo .....	51
5.4.	Cenário 3: exclusão das variáveis taxa de desemprego e taxa de OT a 10 anos ao modelo .....	53
5.5.	Atribuição de <i>Rating</i> às variáveis independentes .....	55
5.6.	Atribuição de <i>Rating</i> à variável dependente .....	57
5.7.	Concretização do caso Português .....	58
5.8.	Considerações finais .....	59
	Conclusões .....	61
	Referências Bibliográficas .....	63
	Anexos i	
	Anexo 1 – Fitch: Lista detalhada de Indicadores .....	i
	Apêndices .....	i
	Apêndice 1 – Quadro de evolução do <i>rating</i> de Portugal entre 1988 e 2014 segundo as três principais agências de <i>rating</i> (Fonte: Standard & Poor's, Fitch, Moody's) .....	i
	Apêndice 2 – Distribuição em percentis das variáveis independentes .....	ii

## Índice de Quadros

Quadro 1: Classificação de ratings de longo prazo (Fonte: S&P, Moody's, Fitch, Bathia) .....	31
Quadro 2: Variáveis independentes utilizadas e respetivo sinal esperado (Fonte: elaboração própria) .....	44
Quadro 3: Cenário 0 – estimação de todas as variáveis independentes (Fonte: Eviews) .....	45
Quadro 4: Matriz de correlação cenário 0 (Fonte: elaboração própria).....	48
Quadro 5: Cenário 1 – exclusão da variável taxa de desemprego da estimação do modelo inicial (Fonte: Eviews) .....	49
Quadro 6: Cenário 2 – exclusão da variável taxa de OT a 10 anos da estimação do modelo inicial (Fonte: Eviews) .....	51
Quadro 7: Cenário 3 – exclusão das variáveis taxa de desemprego e taxa de OT a 10 anos da estimação do modelo inicial (Fonte: Eviews) .....	53
Quadro 8: Classificação dos percentis (Fonte: elaboração própria) .....	55
Quadro 9: Frequências das variáveis independentes (Fonte: elaboração própria).....	56
Quadro 10: Rating das variáveis independentes (Fonte: elaboração própria) .....	56
Quadro 11: Rating da Variável Dependente com valores em milhares de Euros (Fonte: elaboração própria) .....	58

## Índice de Figuras

Figura 1: Evolução do rating de Portugal no período de 2009-2014 (Fonte: S&P, Moody's, Fitch) .....	32
Figura 2: Evolução da Dívida Pública Portuguesa (Fonte de dados: Pordata) .....	34
Figura 3: Combinação de fatores para a cálculo da grelha de determinação da classificação (Fonte: Moody's) .....	36

## Introdução

Nos dias que correm, é possível observar-se o elevado recurso dos agentes financeiros às avaliações disponibilizadas pelas agências de *rating* sendo, consequentemente, o seu papel no mercado financeiro de extrema importância. A Companhia Portuguesa do Rating (2015) define *rating* como sendo uma “opinião sobre a capacidade e vontade de uma entidade honrar, atempadamente e na íntegra, os compromissos financeiros sujeitos a *rating* e (...) a probabilidade de incumprimento (...) dos compromissos financeiros”.

A avaliação realizada por estas entidades vai desde empresas privadas a entidades soberanas. As principais agências de *rating* são a Moody's, Standard & Poor's e Fitch que detêm cerca de 95% da quota de mercado. O seu modelo de negócio é o do emitente-pagador, o que por vezes levanta questões éticas, nomeadamente, no que toca ao risco moral e conflito de interesses, pois a entidade contraente do serviço é a própria a ser avaliada.

Como é habitual, as avaliações de *rating* têm vantagens e desvantagens, quer para o emitente quer para o investidor. Se por um lado o investidor beneficia da informação fornecida pela agência sobre o estado de determinada entidade, por outro lado é igualmente avisado pela própria agência que a informação cedida é apenas uma opinião, daí que esta não se responsabiliza pelas decisões de investimento resultantes da sua opinião. Apesar disso, estas agências têm elevada importância no sistema financeiro uma vez que influenciam massivamente as tomadas de decisão de investimentos, sendo por isso importante o seu estudo.

O objetivo teórico desta investigação é compreender se as agências de *rating* têm poder para conseguirem influenciar a evolução da dívida pública. Para tal, é necessário em primeiro lugar compreender o que é o *rating*, o que são as agências de *rating*, como estas funcionam e qual a sua utilidade. Após definido o conceito de *rating*, as suas implicações e origens pretende-se ainda compreender as suas consequências na Europa e o papel nos Estados europeus. No sentido de compreender a situação atual do país, iremos recuar no tempo e apresentar em que consistiu a crise do *Subprime* com origem nos EUA e que acabou por levar à crise financeira de 2008, uma das mais graves desde a de 1929. Esta crise levou vários Estados soberanos a necessitar de ajuda externa, e estamos ainda hoje a tentar recuperar das suas consequências.

Esta investigação pretende também identificar as ações implementadas de forma a regular as agências de *rating*, analisando para tal em que consiste tanto o Acordo de Basileia,

nomeadamente, as suas três revisões, como o Regulamento (CE) n.º 1060/2009 do Parlamento Europeu, e ainda compreender quais as implicações da criação de uma agência de *rating* europeia.

Pretende-se compreender se uma vez que as agências de *rating* emitem opiniões e elas próprias têm noção do seu impacto nos mercados, se não deveriam ser responsabilizadas pelas consequências do seu trabalho, ou pelo menos serem mais conscientes e terem mais cuidado com as avaliações emitidas.

Por outro lado, surge também a questão de se as agências de notação financeira deveriam ter características de entidades sem fins lucrativos a fim de evitar que lucrassem excessivamente com os *ratings* atribuídos, minorando o conflito de interesses e assim tornar a avaliação mais precisa.

Relativamente à aplicação prática, um dos objetivos desta investigação é compreender como se comporta a dívida pública, analisando que fatores a poderão influenciar. Para tal, a metodologia utilizada é uma regressão linear múltipla de origem quantitativa que irá testar onze variáveis independentes, tendo como variável dependente a dívida pública. Estas onze variáveis foram escolhidas a partir da informação disponibilizada pelas três principais agências de *rating*, bem como outros estudos semelhantes. A regressão irá ser aplicada ao caso português analisando a dívida pública portuguesa entre os anos 1996 a 2013.

Ao modelo irão ser efetuados vários testes de significância, quer às variáveis independentes quer ao modelo em si. Como resultado serão analisadas quatro situações: o cenário inicial (cenário 0), em que o modelo comporta todas as variáveis independentes identificadas; e os cenários 1, 2 e 3 ao qual foram retiradas variáveis com o objetivo de construir um modelo que seja o mais explicativo possível.

Relativamente ao cenário final (3), para um intervalo de confiança de 95% obtivemos cinco variáveis estatisticamente significantes: Produto Interno Bruto, Consumo Público, Formação Bruta de Capital, Remunerações e Subsídios. No entanto, se reduzirmos o intervalo de confiança para 90% a taxa de inflação passa a ser também estatisticamente significativa.

Além dos testes de significância realizados, o outro objetivo prático passa pelo exercício de atribuição de *rating* quer às variáveis independentes, quer à variável dependente, com o objetivo último de atribuir uma avaliação à dívida pública, através de uma análise por

percentis. Destes exercícios nada conseguimos concluir, não nos sendo por isso possível atribuir um *rating* à dívida pública portuguesa.

Esta investigação encontra-se dividida em duas partes. A primeira parte inicia-se após a Introdução e é intitulada por Revisão da Literatura. Esta inclui os seguintes capítulos: Capítulo 1 – Definições; Capítulo 2 – A Globalização dos Mercados Financeiros, Crise e Agências de *Rating*; e Capítulo 3 – Emissão de Dívida.

A segunda parte é o Estudo Empírico composto pelos capítulos: Capítulo 4 – Variáveis Utilizadas; e Capítulo 5 – Modelo de Estudo. Por fim, é apresentada a Conclusão.

## Parte I – Revisão da Literatura

Neste capítulo será apresentada a definição de *rating*, bem como as suas características, utilidade e implicações. Para tal, fez-se a recolha de alguma da bibliografia existente nesta matéria que aqui será exposta.

### Capítulo 1 – Definições

As agências de *rating* são entidades que têm como principal atividade a classificação da qualidade da dívida emitida por determinada entidade, ou de um instrumento financeiro em específico. O seu principal objetivo é fornecer atempadamente e com elevada qualidade sinais sobre o crédito, ou seja, a sua opinião quanto à capacidade de um emitente de dívida (seja ele empresa ou Estado soberano) em cumprir com as suas obrigações quer a curto quer a longo prazo (Pedro, 2012; Silva *et al.*, 2013; Alasakka *et al.*, 2013).

Por outras palavras, segundo o artigo 3.º, n.º 1, alínea a), do Regulamento (CE) n.º 1060/2009<sup>1</sup>, a notação de risco de crédito (*rating*) “é um parecer relativo à qualidade de crédito de uma entidade, de uma obrigação de dívida ou obrigação financeira, de títulos de dívida, de ações preferenciais ou outros instrumentos financeiros, ou do emitente de tais obrigações de dívida ou obrigações financeiras, títulos de dívida, ações preferenciais ou outros instrumentos financeiros, emitido através de um sistema de classificação estabelecido e definido com diferentes categorias de notação”.

É necessário referir ainda que existem dois tipos de *rating*: interno e externo. Muito resumidamente, o *rating* interno é uma avaliação realizada internamente por uma empresa e que não é divulgado para o exterior com o público. O *rating* externo é uma avaliação elaborada, por exemplo, por uma agência de *rating* que posteriormente será divulgado. Estes conceitos serão mais detalhados no capítulo onde é abordado o Acordo de Basileia.

O produto destas agências não é uma recomendação de investimento mas sim uma opinião sobre a qualidade de crédito, ou seja, até que ponto a entidade consegue responder às suas obrigações. No entanto, é utilizada por vários investidores para a tomada de decisão sobre os seus investimentos.

Apesar de pretenderem transmitir uma opinião objetiva sobre as classificações, o que está em causa é saber se isso é realmente alcançado pelo simples facto de se tratar de uma opinião. Ao

assumir que de facto se trata de uma opinião pressupõe-se sempre um certo grau de subjetividade por parte da equipa de classificação, pondo-se o problema de existir a possibilidade destas classificações serem inflacionadas (Silva *et al.*, 2013).

Inicialmente, até cerca dos anos 70, a solicitação da avaliação era normalmente feita a pedido do investidor, no entanto, devido a uma mudança de estratégia esta passou a ser feita pelo emitente de dívida. White (2010) aponta quatro possíveis razões para esta mudança de modelo de pagamento: 1) as agências de *rating* temiam uma diminuição das suas vendas de manuais de avaliação como resultado da criação de máquinas fotocopadoras de grande velocidade, o que permitiria aos investidores ter livre acesso a informação para o qual não pagou (*free riding*); 2) a falência, em 1970, da empresa Penn-Central Railroad<sup>1</sup> levou a uma maior consciencialização por parte dos emitentes de dívida pois ficaram sensibilizados para a necessidade de assegurar que os seus títulos tinham um risco reduzido; 3) a alteração de pensamento por parte de agências de *rating* após a implementação dos requisitos de regulação impostos pela *Securities and Exchange Commission* (SEC), levou a que estas agências considerassem um privilégio a avaliação e por isso as entidades emitentes deveriam pagar por ele; e 4) o facto de o negócio de atribuição de *rating* ser um “mercado de dois lados” em que a receita pode ser proveniente de um ou dos dois lados do mercado. No entanto, Pedro (2012) aponta que apesar de ter ocorrido uma alteração no modelo de pagamento, em algumas agências de menor dimensão ainda vigora o modelo de ser o investidor a sustentar o serviço.

Neste novo modelo, quando a classificação é feita a pedido da própria entidade, além da informação disponível ao público, as agências têm também acesso a dados privados disponibilizados voluntariamente pelo requisitante. Caso contrário, a previsão de risco será feita tendo por base apenas os dados públicos ou informação limitada fornecida pela entidade em análise (Lino, 2013; Pedro, 2012).

As suas avaliações passam por vários ramos de atividade, analisando a qualidade e o risco da dívida por meio de fatores qualitativos e quantitativos, nomeadamente uma análise histórica do desempenho do emitente, o ambiente quer macro quer microeconómico em que se insere, a sua posição no sector de atividade, qual a prioridade dos credores numa situação de incumprimento, e ainda o ambiente jurídico e regulamentar em que se encontra (Silva, *et al.*, 2013; Pedro, 2012). Podemos também dizer que a atividade destas agências consiste na avaliação da probabilidade de reembolso de dívida das entidades analisadas (Lino, 2013).

---

<sup>1</sup> Empresa ferroviária americana



Teles *et al.* (2010) aponta para a importância da escolha das variáveis a considerar pois no seu estudo concluiu que se apenas se considerassem os fundamentos económicos e o comportamento passado em relação ao pagamento de dívida, vários países teriam um nível de risco diferente do que atualmente têm.

A existência das classificações de dívida trazem vantagens tanto para o investidor como para o emitente. Quanto ao investidor, as principais vantagens que este pode retirar são o facto de conseguir diferenciar a qualidade entre os diferentes tipos de crédito existentes, ajudando-o na tomada de decisão, bem como à sua comparação internacional permitindo a diversificação da sua carteira de investimento, uma vez que são internacionalmente aceites. O emitente por sua vez consegue aumentar a base de investidores e alcançar uma melhor colocação da dívida. Com uma avaliação favorável consegue também reduzir os seus custos com o financiamento pois permite-lhe obter taxas mais baixas, prazos de financiamento mais longos, melhores condições e, consequentemente, aumento do capital disponível para empréstimo (Silva *et al.*, 2013).

Outro aspeto importante a considerar relativamente à atribuição de *ratings* é a sua afetação quanto às taxas de juro sobre os *spreads* e a sinalização dos mesmos. Aquando da emissão de dívida, a classificação de *rating* atribuída ao país influencia a taxa de juro no momento da emissão, pois serve como sinal para determinar o prémio de risco associado, e quanto ao mercado secundário, os investidores aproveitam essa informação para determinar preço de compra e de venda das obrigações soberanas (Silva, 2012).

Relativamente ao mercado, as vantagens que a classificação do *rating* pode trazer são uma maior transparência e fiabilidade da informação, bem como melhor distinção da qualidade da dívida existente<sup>2</sup>. Sem a existência prévia de uma avaliação da dívida, seja ela soberana ou empresarial, seria mais difícil a sua comercialização (Silva *et al.*, 2013).

Por outro lado, identificando as desvantagens da atribuição de *rating* podemos referir o facto de as agências de *rating* responderem lentamente às alterações nas condições de crédito, transmitindo por vezes uma boa imagem da empresa durante mais tempo do que o que seria justo. Esta lentidão de reação levanta questões associadas com a efetiva utilidade das avaliações das agências de *rating* como instrumento de ajuda à tomada de decisões (White, 2010). No entanto, caso a classificação atribuída desça, tal irá funcionar como um sinal negativo criando dificuldades ao acesso aos mercados. Outro aspeto negativo é a possibilidade

---

<sup>2</sup> <http://www.cprating.pt/3.0emit/3.3vantagens.asp> CPR- Vantagens do Rating, acedido em 20/12/2014

de perda de credibilidade por parte da instituição de notação financeira pela inaptidão em identificarem atempadamente situações de incumprimento. Um outro problema prende-se com a questão de estas agências não atribuírem uma classificação completamente objetiva, uma vez que a opinião é parcial. Por fim, considerando que algumas empresas não solicitam a avaliação de *rating* pode resultar em que estas sejam penalizadas, pois as agências de notação financeira têm tendência em seguir um sentido mais conformista refletindo a opinião geral do mercado (Silva *et al.*, 2013).

Daqui se consegue perceber a importância da avaliação destas agências. A lógica de atribuição das classificações é a que quanto mais alta a classificação de *rating*, menor é o risco de incumprimento, e por isso maior o capital disponível para empréstimo, bem como menor o spread ou taxa de juro. Por sua vez, quanto menor a classificação atribuída, maior é o risco de incumprimento. Assim, quando o risco de incumprimento é elevado, ou seja, a classificação atribuída está num nível baixo, o investidor pode aproveitar para exigir um maior retorno em juros como contrapartida (Pedro, 2012).<sup>3</sup> Na segunda parte da investigação (Estudo Empírico) iremos analisar melhor como as três principais agências fazem a sua classificação de *rating*.

Depois de atribuída a classificação de determinado instrumento, esta pode ser alterada através de *upgrades* ou *downgrades*. O *rating Outlook* traduz-se na expectativa que a agência de *rating* tem, servindo para evitar alterações inesperadas nas suas classificações e ao mesmo tempo transmitir ao investidor a sua perceção do risco. É emitido quando a agência prevê uma alteração num prazo de 6 a 24 meses. Se houver a possibilidade de existirem acontecimentos que façam alterar a avaliação no curto prazo, o *rating* fica em *credit watch* (sob revisão). O *Outlook* pode ser de três tipos: positivo (espera-se que o *rating* melhore); estável (prevê-se que não varie); e negativo (possibilidade de agravamento no curto prazo). No entanto, os utentes de *rating* valorizam a estabilidade e previsão do *rating*, pois as avaliações voláteis reduzem a eficiência dos *ratings* como ferramenta de gestão (Silva *et al.*, 2013; Pedro, 2012; Alsakka *et al.*, 2013).

---

<sup>3</sup> O incumprimento (*default*) é distinto de insolvência (que leva à falência). Quando se fala em insolvência, existe ainda a possibilidade de haver inversão da situação e se restaurar a capacidade de pagamento da dívida. Quanto ao incumprimento, este implica maiores probabilidades de falência, não significando no entanto que seja declarada insolvência.

### 1.1. As Agências de *Rating*

As principais agências de *rating* são a Standard & Poor's, Moody's e Fitch. Embora existam cerca de 100 agências de notação financeira no mundo, estas três agências detêm cerca de 95% da quota de mercado (Pedro, 2013). Este tipo de mercado desenvolveu-se essencialmente numa lógica de oligopólio devido às principais características associadas a este tipo de negócio, nomeadamente, economias de escala, vantagens adquiridas com a experiência, nome reputacional e credibilidade, o que acaba por potenciar a criação de barreiras à entrada de novos concorrentes no mercado. Tanto as economias de escala como as vantagens adquiridas com a experiência refletem-se quando devido ao aumento da dimensão da produção, o resultado é a diminuição do custo médio produtivo, ou seja, a experiência adquirida com o elevado número de avaliações efetuadas resulta numa diminuição dos custos devido ao conhecimento prático da matéria em causa levando, por isso, a uma diminuição de erros de avaliações. Por outro lado, numa matéria tão sensível como os mercados financeiros, a reputação e credibilidade que estas agências possuem leva a que sejam as suas avaliações as primeiras escolhas aquando da tomada de decisões dos investidores (White, 2010).

#### Standard & Poor's

A Standard & Poor's surgiu da junção de duas empresas: H.V. and H.W. Poor e Statistics Bureau. Quanto à H.V. and H.W. Poor, esta foi criada por um analista financeiro chamado Henry Poor e o seu filho em 1860. A Standard Statistics Bureau foi fundada em 1906, por Luther Lee Blake. Enquanto que a primeira reunia informação sobre a situação financeira das companhias ferroviárias norte-americanas, a segunda publicava *ratings* das obrigações das empresas, municípios e do próprio país. Em 1941 as duas fundiram-se dando origem à Standard & Poor's Corporation, sendo mais tarde, em 1966, absorvida pela editora McGraw-Hill que a tornou no seu departamento financeiro (Pedro, 2012; White, 2010).

Relativamente à sua metodologia, o objetivo é captar apenas a probabilidade de ocorrência de incumprimento, e não a sua severidade ou avaliação do tempo esperado de incumprimento (Bhatia, 2002). Esta traduz-se numa análise quantitativa e qualitativa baseada nos seguintes 10 parâmetros: risco político, estrutura económica, perspetivas de crescimento, flexibilidade fiscal, peso da dívida, passivos contingentes e imprevistos, inflação, liquidez externa, dívida externa do sector público e privado (Silva *et al.*, 2013).

### Moody's

Foi fundada, em 1900, a John Moody & Company por John Moody, um empreendedor convicto de que as suas avaliações seriam necessárias à comunidade de investidores. Elaborou um manual de referência que continha informação estatística sobre ações e obrigações das instituições financeiras governamentais. A empresa não sobreviveu ao crash de 1907<sup>4</sup>, mas em 1909 regressou e fundou a Moody's Corporation voltando-se para a análise dos investimentos ferroviários. Em 1914, foi criada a Moody's Investors Service que atribuía *ratings* às obrigações municipais norte-americanas. A classificação de *rating* soberano começou na década de 70 (Pedro, 2012).

As avaliações desta agência focam-se na perda esperada que é função tanto da probabilidade de incumprimento como do nível esperado de recuperação após a ocorrência do incumprimento (Bhatia, 2002). Na metodologia utilizada, o critério qualitativo prevalece sobre a análise quantitativa. Algumas das componentes do *rating* são a estrutura de interação social, contexto institucional, dinâmica política, pressupostos económicos, e análise da dívida, sendo estes fatores difíceis de medir (Silva *et al.*, 2013).

### Fitch

A Fitch Publishing Company foi fundada em 1913 por um economista chamado John Fitch. Inicialmente o seu trabalho era essencialmente a publicação de estatísticas financeiras para a área de investimento. O seu sistema de *rating* foi introduzido já em 1924 sendo constituído por letras, no entanto, apenas na década de 90 se iniciou a classificação de *rating* soberano. Em 1997, após uma fusão passa a ter capitais franceses, e posteriormente, em dezembro de 2010, com a compra da agência norte-americana Thomson Bank-Watch, Duff & Phelps Credit Ratings Co. e IBCA surge a Fitch Ratings (Pedro, 2012; White, 2010).

Esta agência apresenta uma metodologia híbrida debruçando-se apenas na probabilidade de incumprimento até à altura em que tal ocorra, diferenciando-se na base do nível esperado de recuperação após a ocorrência do incumprimento (Bhatia, 2002).

Mais à frente será dado maior detalhe ao tipo de avaliação destas agências de acordo com a informação disponível.

---

<sup>4</sup> Surgiu devido ao crédito fácil e à especulação financeira.

## Outras agências

Os cerca de 5% de quota de mercado restante são divididos por cerca de 100 agências de *rating*. Entre elas está a Companhia Portuguesa de Rating (CPR), cuja atividade se iniciou em 1988. Até maio de 1995 tratava-se de uma sociedade anónima com o corpo acionista disperso por cerca de 50 entidades, sendo elas maioritariamente instituições financeiras portuguesas. A partir dessa data, a Sociedade de Avaliação Estratégica e Risco, também criada em 1988, tornou-se a sua maior acionista, com o objetivo de ganhar dimensão no mercado de *rating* nacional. No entanto, apenas em finais de 2011 foi concedido o registo pela Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), passando a poder exercer a atividade de atribuição de *rating*, e estando ao abrigo das regras comunitárias (Pedro, 2012; CPR, 2015<sup>5</sup>).

Também esta entidade defende que os seus *ratings* são apenas “uma opinião sobre a capacidade e vontade de uma entidade honrar, atempadamente e na íntegra, os compromissos financeiros sujeitos a *rating*, e indicam a probabilidade de incumprimento (*probability of default (PD)*) dos compromissos financeiros”<sup>6</sup>, defendendo-se como as anteriores agências mencionadas que as suas avaliações não constituem recomendações de compra ou venda, mas apenas um instrumento que poderá ser usado pelos investidores como ponderador. O modelo de atribuição de avaliação é feito por solicitação da entidade emissora.

### **1.2. Rating Soberano e Risco de País**

Por dívida soberana entende-se a dívida de mercado, distinguindo-se da dívida pública que é mais abrangente pois inclui outros tipos de obrigações do Estado como, por exemplo, subsídios a pagar.

A metodologia utilizada para a classificação do *rating* soberano embora seja semelhante à do empresarial é mais complexa (Lino, 2013). Além das variáveis utilizadas para as empresas, o *rating* soberano recorre ainda a variáveis de política económica (com indicadores como orçamento/conta de estado, défices/superávits das contas, balança externa, inflação e taxa de desemprego), de sectores económicos (quotas de mercado, diversificação geográfica, exportações), variáveis de estratégia (capacidade de reação de um país face a eventos

---

<sup>5</sup> <http://www.cprating.pt/1.0apres/1.3accionistas.asp> acedido em 08/03/2015

<sup>6</sup> <http://www.cprating.pt/2.0info/index.asp> acedido em 08/03/2015

internacionais), e variáveis de risco político (possibilidade de ocorrência de guerras, estabilidade política) (Silva *et al.*, 2013).

Este *rating* funciona como limite ao *rating* empresarial de determinado país, uma vez que as agências de *rating* habitualmente não cedem às empresas classificações acima das do país onde são residentes e, assim sendo, a sua classificação afeta todos os emitentes dentro desse mesmo país (Silva, 2013; Silva, 2012).

Segundo Silva *et al.* (2013: 336), o risco de país é a “probabilidade de um país ou um estado soberano emitente de dívida ser incapaz de cumprir as suas obrigações de pagamento de dívida” e está expresso como prémio de risco que um país paga para emissão de dívida. Por outras palavras, Iovițu e Iliescu (2009: 191) definem-no como sendo aquele que mostra “os riscos de negócios internacionais, refletindo a sua situação global e os efeitos cumulativos de outros riscos”, e assume três fontes: risco soberano, risco de transferência, e risco específico.

O risco soberano traduz a probabilidade de incumprimento do Estado por razões económicas e financeiras, enquanto que o risco de transferência consiste na incapacidade de pagamento do Estado por escassez de moeda estrangeira. O risco específico por sua vez demonstra o desempenho do sector empresarial resultante de acontecimentos que ocorram no país (Iovițu & Iliescu, 2009; Silva *et al.*, 2013).

Ainda quanto ao risco de país, Iovițu e Iliescu (2009) apresentam três tipos de atividade geradora de risco: risco de país para investimento direto estrangeiro, risco de país para empréstimos estrangeiros e risco de país para investimento de carteiras.

O primeiro tipo expressa a real possibilidade de perdas do capital aplicado no exterior como resultado de acontecimentos que estão sob controlo do país onde ocorreu o investimento. Quanto ao segundo, este traduz a probabilidade de recuperação, seja total ou parcial, dos empréstimos concedidos no exterior, motivado por eventos que estão sob controlo do país devedor. Por fim, o risco de país para investimento de carteira indica qual o grau de segurança (recuperação) dos investimentos em aplicações financeiras no país investido. É claro que este último tipo de risco não está apenas dependente dos eventos que ocorram nesse país, pois existe toda uma envolvente capaz de afetar a atividade de uma empresa devido à dinâmica das relações comerciais, tratando-se por isso de um risco transfronteiriço.

Assim, a distinção dos dois conceitos resume-se ao facto de o *rating* soberano considerar a probabilidade de incumprimento das obrigações do Estado perante os seus credores,

enquanto que o risco de país mede a probabilidade de incumprimento por parte do Estado em cumprir com as suas obrigações perante os investidores que fazem parte do mercado.

Ainda nesta temática há outro aspeto a ter em conta: o “efeito de contágio”. A dinâmica relacional das entidades leva a que todas estejam interligadas, e portanto os eventos que ocorrem numa nação afetam, de forma direta ou indireta, as outras nações e até mesmo as empresas. Como tal, os sinais de crédito de um país têm impacto nas taxas de câmbio de outros países, sendo este efeito mais forte durante o período de crise (Alsakka *et al.*, 2013). O efeito de contágio verifica-se essencialmente quando ocorre uma avaliação de *downgrade*, caso o sentido da avaliação seja positivo já não se verifica esta relação (Silva, 2013).

### **1.3. Agências de *Rating* com funções de interesse público?**

Existe o argumento de que as agências de *rating* apesar de serem entidades privadas prestam um serviço de interesse público. Importa portanto esclarecer primeiramente em que se traduz o conceito associado de bem público.

Por bem público entende-se um “bem” com benefícios que podem ser usufruídos pela população em geral de uma forma indivisível<sup>7</sup>. As suas principais características são a não rivalidade, não exclusão e não rejeitabilidade. Ao analisarmos o tipo de serviço prestado podemos concluir que no processo de emissão das avaliações de *rating*, estas respeitam esses critérios (Silva, 2013).

Esta tese argumenta ainda que as entidades de notação de *rating* surgem para corrigir as falhas de mercado resultantes da assimetria de informação transmitida. No entanto, outra característica associada a um bem público é o facto de na sua essência não existir incentivo económico para que as entidades privadas prestem este serviço, tendo por isso que ser garantido pelo Estado, situação que não se verifica neste caso pois a atividade destas empresas é bastante rentável. Posto isto, Silva (2013) defende que apesar de o serviço prestado pelas agências de *rating* não estar juridicamente enquadrado como sendo um serviço público, apresenta qualidades para tal.

---

<sup>7</sup> <http://www.knoow.net/cienceconempr/economia/benspublicos.htm> acedido em 8/3/15

## Capítulo 2 – A Globalização dos Mercados Financeiros, Crise e Agências de *Rating*

Um fator muito importante a ter em consideração é o fenómeno da globalização, e em especial a globalização dos mercados financeiros. A Bolsa de Lisboa (EURONEXT) define mercados financeiros modernos<sup>8</sup> como sendo redes automatizadas que garantem uma negociação eficiente entre as instituições financeiras e os investidores. O fenómeno da globalização possibilitou o aumento de todo o tipo de transações internacionais resultando numa interdependência entre a generalidade dos países. O elevado número de transações internacionais além permitir um aumento das possibilidades de negócio fez com que aumentasse igualmente o risco. O conceito de risco associa perigo e oportunidade. Por outras palavras, traduz-se num custo de oportunidade em que os investidores aquando de aplicarem os seus fundos em determinado instrumento financeiro, como contrapartida exigem uma remuneração que os compense por investirem nesse título e não noutro que ofereça mais segurança. Apesar de o risco poder ser considerado como a essência do progresso, é necessário que este seja bem avaliado e identificado de modo a que se consiga reduzir convenientemente as vulnerabilidades e tomar medidas de precaução adequadas (Iovițu & Iliescu, 2009; Silva *et al.*, 2013). Segundo Iliescu e Ciobănașu (2010) o risco de país é uma consequência da globalização.

A globalização resultou na interligação de todos os países e continentes a vários níveis como, por exemplo, a nível financeiro. Neste caso, a interligação foi favorável à expansão da crise do *subprime* que tendo origem nos Estados Unidos da América, trouxe graves consequências essencialmente para a Europa, mas afetando também o resto do mundo.

Quando se trata de capital, este assume uma posição privilegiada pois existindo liberdade de circulação, como acontece a nível europeu e norte-americano, torna difícil a sua tributação/regulação uma vez que pode movimentar-se de uma região para outra. Esta facilidade de movimentação faz muitas vezes com que os governos prestem mais atenção às necessidades do capital em detrimento das do próprio país numa tentativa de evitar que o investimento, quer interno quer externo, seja realocado para outra região. Como consequência, apesar das autoridades financeiras procurarem impor disciplinas de mercado rígidas, estão sempre dispostas a desobedecer às regras se o próprio sistema entrar em perigo (Soros, 2009).

---

<sup>8</sup> <http://www.bolsadelisboa.com.pt/centro-de-aprendizagem/nocoes-basicas-de-como-investir-em-bolsa/os-mercados-financeiros> acedido em 31/05/2015



O fenómeno da globalização é tão forte que há quem defenda que as nações tradicionais estão em declínio e a ser substituídas pelo mercado global, uma vez que os governos locais têm perdido poder de influência (Iliescu & Ciobănașu, 2010).

### **2.1. Crise do *Subprime***

A crise do *subprime* foi a mais recente crise financeira que surgiu nos Estados Unidos da América em 2007. Esta crise está fortemente relacionada com os cortes nos *ratings* das instituições por todo o mundo e por isso merece a melhor atenção. *Subprime* é “um empréstimo hipotecário de alto risco, devido à fraca capacidade do devedor para cumprir os seus pagamentos” (Pedro, 2012: 41).

Em 2001, o estado norte-americano decidiu começar a baixar a taxa de juro de referência como forma de estimular a economia através do incentivo ao consumo e à produção. Esta manobra surgiu como resultado do desemprego e da contração do Produto Interno Bruto (PIB) que o país sentia na altura, derivado dos ataques terroristas do 11 de setembro. A medida pretendia reestabelecer a confiança nos investidores. Com uma taxa de juro de referência em níveis tão baixos (chegando a 1% em 2003), as entidades de concessão de crédito deixaram de ser tão exigentes nas condições de cedência de crédito. Esta facilidade de concessão de empréstimos originou uma grande movimentação para compra de casas. Como resultado desta avalanche de compra de habitação surgiram três categorias de clientes: *prime*, *Alt-A* (*Alternative A-paper*) e *subprime*. *Prime* era a categoria que incluía os devedores com rendimentos elevados e verdadeira capacidade de cumprimento. A categoria *Alt-A* era reservada a um nível de risco intermédio, sendo mais arriscado que o *prime* mas mais seguro que o *subprime*. O *subprime* é o nível mais arriscado por contar com os clientes de rendimentos mais baixos, tendo por isso uma capacidade de cumprimento mais fraca (Pedro, 2012).

Entretanto, enquanto a taxa de juro se mantinha em níveis baixos, e cada vez mais pessoas conseguiam contrair empréstimos, incluindo aquelas que detinham rendimentos baixos, os preços das habitações começava a valorizar fortemente. No entanto, em 2004, a queda da taxa de juro de referência cessou com a Reserva Federal norte-americana a proceder a quatro aumentos nesse mesmo ano, continuando a subir até 2006, levando a que muitas famílias tivessem deixado de conseguir pagar as suas hipotecas (Pedro, 2012).

Consequentemente, deu-se um enorme crescimento da taxa de insolvência associada a estas hipotecas em resultado da incerteza que rodeava estes produtos e o constatar, por parte dos investidores, que as avaliações tinham sido demasiado otimistas (White, 2010).

Até então este sector era essencialmente de domínio quase exclusivo de empresas do governo. Com o aumento da procura de crédito imobiliário muitas empresas privadas entraram para este mercado, sendo aí que se concentrava o grande número de clientes de nível *subprime*. A queda dos juros e a expansão do crédito imobiliário levou a um novo modelo de negócios em que os bancos começaram a vender hipotecas nos mercados de derivados, tornando-se mais fácil obter financiamento para novos empréstimos (Pedro, 2012). Iniciou-se, assim, um rápido crescimento da comercialização de produtos estruturados com base em hipotecas residenciais de categoria *subprime* (White, 2010).

Muitas instituições financeiras começaram a emitir elevadas quantidades de dívida financiando-se com títulos que tinham como colaterais hipotecas (*MBS – Mortgage-Backed Securities*). Ao mesmo tempo, muitos compradores destes títulos recorriam ao crédito para os adquirirem, resultando no contágio a todos os níveis de financiamento aquando do rebentar da crise. As próprias instituições financeiras investiam nestes produtos acreditando que os preços dos imóveis continuariam a subir e os seus compradores a cumprir as suas obrigações (Pedro, 2012).

Esta crença resultou na falência de diversas instituições financeiras que se recusaram a livrar-se destes ativos na tentativa de evitar desvalorizações severas, ficando por isso com inúmeros ativos sem valor nos seus balanços. Estes ativos são denominados de ativos tóxicos (Santos, s.d.).

Nesta fase, o papel das agências de notação financeira foi bastante importante uma vez que elas classificavam estes novos produtos financeiros, atribuindo muitas vezes classificação máxima. O problema na atribuição desta classificação é que ela não era atribuída ao instrumento em si (pacote de MBS que incluía hipotecas *subprime*) mas às entidades que o emitiam. Outro problema com estes instrumentos é o facto de serem novos e não haver registo histórico quanto ao seu desempenho. Enquanto a crise evoluía, as agências de *rating* eram fortemente criticadas pelo seu otimismo na atribuição de classificações elevadas a produtos complexos (Pedro, 2012; White, 2010). Em que, tal como foi referido anteriormente, estas se defendiam afirmando que as suas avaliações eram uma mera opinião, e não devendo por isso ser responsabilizadas.

Segundo Soros (2009), o que distingue esta crise das anteriores é o facto dos bancos centrais terem sido lentos a reagir e por acreditarem que a crise do *subprime* era um fenómeno isolado.

Em 15 de Setembro de 2008, o banco norte-americano Lehman Brothers entrou em falência instalando-se o pânico nas bolsas mundiais. Este banco era um dos maiores emissores de *Credit Default Swaps* (CDS) que são “seguros” contra o incumprimento de um emissor de dívida, ou seja, seguros para o caso de o emissor de dívida não cumprir com as suas obrigações (Soros, 2009; Pedro, 2012). Importa então recuar um pouco para compreender as origens do colapso.

Entre 2003 e 2004, com o *boom* imobiliário, a Lehman Brothers procedeu a várias aquisições de credores hipotecários, o que inicialmente lhe permitiu obter uma taxa de crescimento das receitas superior à de outros negócios da banca de investimento, alcançando assim lucros recordes. Apesar deste forte crescimento, durante o primeiro trimestre de 2007 começaram a surgir problemas. Em Agosto desse mesmo ano, com a falência de dois fundos de cobertura (*hedge fund*) da Bear Stearns, o preço das ações da Lehman Brothers caiu abruptamente. Mesmo com estes contratempos, a Lehman Brothers continuava a ser um actor importante no mercado hipotecário. No quarto trimestre desse ano o valor das ações recuperou, no entanto, a instituição não aproveitou para fazer cortes profundos na sua carteira hipotecária. Após o quase colapso de Bear Stearns em 2008, que só não aconteceu devido ao apoio do governo americano, as ações da Lehman Brothers voltaram a cair começando a apresentar elevados prejuízos. Apesar da sua tentativa de diminuição da exposição a crédito hipotecário e da redução da sua alavancagem, estas medidas não foram suficientes tendo declarado falência em setembro desse ano<sup>9</sup>.

Com a falência da Lehman Brothers, foi necessária a intervenção da Reserva Federal no mercado monetário devido às dificuldades em aceder ao crédito *overnight* (crédito de muito curto prazo). A Reserva Federal voltou a baixar então a taxa de juro de referência a níveis tão baixos que em dezembro de 2008 chegou a quase zero (com valores entre 0% e 0,25%). Esta medida era uma nova tentativa de aumento de liquidez no mercado. A descontrolada inovação financeira que provou ter pouca solidez, a perda de algumas vantagens como ter-se controle incontestado do sistema e o facto da base do capital dos bancos estar seriamente

---

<sup>9</sup> <http://www.investopedia.com/articles/economics/09/lehman-brothers-collapse.asp> acedido em 31/12/2014

comprometida devido à exposição ao risco, são alguns dos fatores que forçaram a intervenção do Estado americano no sistema financeiro (Soros, 2009; Pedro, 2012).

Segundo Soros (2009) a falência da Lehman Brothers é comparável às falências bancárias dos anos 30, e atribui responsabilidades às autoridades monetárias pois defende que estas deveriam ter feito tudo o que fosse necessário para evitar o colapso do sistema. Este autor aponta ainda algumas razões para que não tivesse havido intervenção por parte do Estado no socorro à Lehman Brothers. Entre elas está o facto de, por um lado, achar que Paulson (secretário do Tesouro) estava relutante em utilizar fundos públicos numa entidade privada, e por outro, achar que passado tão pouco tempo da crise de Bear Stearns os mercados estariam preparados para a falência da Lehman Brothers. Defende ainda que Paulson não estava preparado para o que representava um colapso de uma instituição da dimensão da Lehman Brothers.

A falência desta instituição teve implicações negativas a nível mundial contagiando essencialmente a Europa, daí ser tão importante compreender as suas origens.

## **2.2. Acordo de Basileia**

O Bank of International Settlement (BIS) é uma entidade que controla e supervisiona a atividade dos mercados de câmbio, sendo também a criadora do Comité de Basileia (Silva *et al.*, 2013). Este comité foi criado em 1975 e era composto pelos representantes com funções de supervisão dos bancos centrais dos países membros do G-10. O comité não possui, no entanto, autoridade de supervisão supranacional (Banco do Brasil, s.d.).

O Acordo de Basileia (Basileia I), celebrado em 1988, foi criado pelo Comité de Basileia de Supervisão Bancária que “definiu mecanismos para mensuração do risco de crédito e estabeleceu a exigência de capital mínimo para suportar riscos” (Banco do Brasil, s.d.) com o objetivo de evitar o desenvolvimento de crises sistémicas através da regulação e supervisionamento do sistema financeiro. Este acordo foi celebrado com o propósito de definir níveis mínimos de capital para os bancos (com um rácio de solvabilidade definido em 8%) podendo, no entanto, as entidades ser mais exigentes se assim o entendessem e fazerem a sua própria avaliação do capital em relação ao risco de crédito (risco de incumprimento). Pretendia-se “fortalecer a solidez e a estabilidade do sistema bancário internacional, e ainda,

diminuir as fontes de desigualdade competitiva existente entre os bancos internacionais, nos diferentes países” (Pereira, 2012: 30).

Devido à inovação financeira dos anos que se seguiram foi necessário rever o primeiro acordo fazendo-se uma emenda em 1996 com o intuito de incluir o risco de mercado. Assim, em 2004, é assinado Basileia II, cujo objetivo era a uniformização dos indicadores de solvabilidade dos bancos, e a premiação das instituições que usassem metodologias mais sensíveis ao risco, divulgando-as detalhadamente bem como os procedimentos de controlo adotados (Pereira, 2012; Silva *et al.*, 2013; Lino, 2013).

Esta segunda revisão do Acordo de Basileia assentava essencialmente na definição de três pilares: fortalecimento das estruturas de capital das instituições; adoção de melhores práticas de gestão de risco; e disciplinação do mercado por meio da redução da assimetria de informação. Este Acordo define exigências de capital relativamente ao risco operacional, bem como refinar questões associadas ao risco de crédito. A mensuração do risco de crédito pode ser repartida em padronizada ou baseada na classificação interna (*Internal Rating Based – IRB*). Sinteticamente, na abordagem padronizada, os fatores utilizados para a ponderação dos riscos são baseados nos resultados fornecidos pelas análises realizadas por instituições externas (*rating* externo). A abordagem IRB apesar de semelhante à padronizada requer que as análises sejam realizadas internamente pelo banco, exigindo por isso um maior grau de sensibilidade aos riscos. Esta pode ser subdividida em IRB básica ou IRB avançada. Relativamente à IRB básica, esta requer que a instituição financeira estime internamente a probabilidade de incumprimento (*probability of default*), enquanto o Banco Central define as restantes variáveis. A IRB avançada exige um processo mais completo uma vez que as estimativas internas devem comportar os quatro componentes de risco: perda dada de incumprimento (*Loss Given Default*); exposição no momento de incumprimento (*Exposure at Default*); maturidade efetiva (*Effective Maturity*); e, por fim, também a probabilidade de incumprimento (Banco do Brasil, s.d.).

Mantendo-se a necessidade de impedir práticas arriscadas, como resposta à crise do *subprime*, em 2010 foi elaborada mais uma revisão denominada de Basileia III que entrou em funcionamento em 2013 e tendo um prazo de adaptação até 2019. Com este acordo, as instituições de crédito terão de adotar sistemas de controlo de risco mais exigentes. O objetivo é o aumento da qualidade dos fundos próprios das instituições de crédito garantindo que têm a solvabilidade e liquidez necessárias. O acordo de Basileia III obriga as instituições de crédito a implementar um sistema de *rating*, podendo esse mesmo sistema de vir a ser supervisionado

por entidades competentes (Pedro, 2012; Lino 2013). Como foi referido anteriormente, a notação externa é realizada pelas agências de *rating* e posteriormente divulgada. Quanto à interna, a classificação de risco será definida internamente pelo banco e, para tal, estes terão de recolher informação quer quantitativa, quer qualitativa.

Segundo Lino (2013), uma das razões pela qual grande parte dos investidores se serve das agências de *rating* (*rating* externo) deve-se ao facto de não terem as competências e os recursos necessários para que eles próprios consigam efetuar a sua análise de risco de crédito. Aliada a esta situação, aponta que estas agências conseguem aceder a informação muitas vezes indisponível ao mercado.

Ao longo do tempo, o Banco de Portugal (BdP) tem vindo a emitir Avisos que têm como objetivo regulamentar e disciplinar o sector financeiro português, de forma a estimular mecanismos e procedimentos de controlo dos seus intervenientes (Duarte, 2014).

Uma ferramenta de gestão de risco utilizada pelos bancos centrais são os testes de esforço (testes de *stress*) e estão previstos na Instrução nº 4/2011, emitida pelo BdP como “ferramentas de gestão de risco utilizadas no âmbito da avaliação e gestão de risco das instituições, cuja utilidade consiste num melhor entendimento do seu perfil de risco” (Instrução BdP, 2011:1). Estes testes permitem, portanto, avaliar a gestão de risco realizada pelas instituições de crédito, analisando o perfil de risco de determinada instituição e a capacidade de reação a situações adversas, bem como medir o seu capital interno e se necessário implementar medidas corretivas (Lino, 2013; Duarte, 2014). Ainda sobre estes testes de *stress*, a Instrução refere que estes devem considerar pelo menos os seguintes tipos de risco, se for comprovada a sua materialidade:

- Risco de crédito;
- Risco operacional;
- Riscos de mercado;
- Risco de contraparte;
- Risco de concentração;
- Risco de taxa de juro da carteira bancária;
- Risco de flutuações de mercado (em resultado da liquidação de posições de contraparte);
- Risco de liquidez (associado à execução de cauções em situações de tensão);
- Risco de liquidez (do mercado e do financiamento);

- Risco de reputação;
- Risco de correlação (entre os diferentes tipos de risco).

Menciona ainda que as instituições de investimento devem prestar maior importância aos seguintes riscos/aspetos: risco operacional; risco reputacional; efeitos indiretos resultantes do risco de mercado (impacto potencial nas carteiras geridas, quer seja pela sua desvalorização, ou pela saída de clientes); e risco de correlação entre riscos e fatores de risco.

Entre 2010 e 2011, o Comité das Autoridades Europeias de Supervisão Bancária e o Banco Central Europeu (BCE) realizaram em conjunto testes de *stress* com objetivo de analisar a resistência de um conjunto de várias instituições bancárias dos países da União Europeia (UE). Embora tivesse sido o BCE, a comissão europeia, a Autoridade Bancária Europeia, e o Comité Europeu de Risco Sistémico a definir os pressupostos e metodologia do teste, o BdP foi a entidade encarregue de levar a cabo este teste avaliando quatro dos maiores grupos bancários portugueses, onde foram considerados os respetivos fundos de pensões dos empregados bancários. O resultado destes testes foi que os grupos bancários portugueses apresentam um elevado grau de resistência em cenário adverso, apesar de nessa situação apresentarem uma significativa redução nos seus níveis de rendibilidade e solvabilidade. Este resultado não implicava uma necessidade de implementação de medidas de recapitalização para os bancos portugueses (Duarte, 2014; BdP, 2011).

### **2.3. As Agências de *Rating* e a Europa**

Como foi referido anteriormente, a crise do *subprime* apesar de ter tido origem nos EUA, teve consequências a nível mundial afetando principalmente a Europa. No que toca às agências de *rating*, a opinião de alguns autores, como por exemplo Sy que será referido de seguida, é que estas falharam na previsão da crise de 2008.

O início desta controvérsia deu-se em 2001 aquando da falência da Euron Corporation (empresa energética americana), em que as três grandes agências mantiveram as suas obrigações classificadas em níveis de investimento até cinco dias antes de a empresa declarar falência. Esta falha de previsão levou a que as autoridades se questionassem como seria possível que as agências tivessem demorado tanto tempo a reconhecer que a sua condição financeira se encontrava fragilizada. Também esta falha de previsão se verificou com a Lehman

Brothers que estava ainda classificada em nível de investimento aquando da sua falência (White, 2010).

Sy (2004) aponta como razões para as agências de notação não preverem crises o risco moral (*moral hazard*) e o facto de poderem não ter atempadamente informação precisa e compreensiva dos emitentes. Embora as agências de notação de crédito defendam que os *ratings* devem fornecer uma avaliação da probabilidade de incumprimento e não a probabilidade de uma crise monetária, existem contra-argumentos que apontam para uma interligação entre a crise monetária e a crise de dívida. Assim, as crises monetárias afetam a probabilidade de incumprimento e é importante como o *rating* do crédito soberano prevê as crises de incumprimento e monetária.

Também Alsakka *et al.* (2013) refere que as agências preveem a probabilidade de sobre-endividamento mas falham em prever crises monetárias, e que os seus *ratings* representam uma avaliação da probabilidade de ocorrência destas crises.

Relembrando o que foi referido anteriormente, a lentidão de reação quanto à capacidade de previsão do incumprimento por parte destas agências, levanta questões relativamente à utilidade da informação disponibilizada ao mercado, como resultado da incapacidade de reação atempada às alterações (White, 2010).

Outras falhas também apontadas na atribuição de *ratings* são o risco de informação, restrições ao nível da análise, enviesamento das receitas e outros problemas de incentivo. Quanto ao risco de informação, este traduz-se na possibilidade da informação relevante transmitida ser de fraca qualidade ou até mesmo inexistente. Aqui é importante a capacidade de um país transmitir dados estatísticos em tempo útil, por exemplo. As restrições implementadas ao nível da análise podem levar à fraca qualidade dos relatórios realizados pelos analistas. O problema com o enviesamento das receitas<sup>10</sup> das agências surge devido ao alargado conjunto de *ratings* e ao facto de essa informação surgir no mercado de forma quase gratuita reduzindo as receitas das mesmas. A última falha apontada prende-se com a proximidade de relação existente entre emitentes e investidores que acaba por gerar desequilíbrios e, assim sendo, estes analistas não devem prestar aconselhamento aos investidores (Silva, 2012).

Eijffinger (2012) afirma que existe uma confiança excessiva nas agências de notação e, consequentemente, quando estas decidem baixar a classificação de um empréstimo de um

---

<sup>10</sup> As receitas efetivas não correspondem ao esperado.



país tal ação pode trazer como consequências o comprometimento dos objetivos das medidas de austeridade desse mesmo país.

Esta confiança excessiva surgiu quando, por razões históricas, as suas avaliações se tornaram em indicadores reguladores de investimentos por parte das instituições de crédito. Em 1934, foi criada a SEC que determinou a necessidade de os bancos americanos investirem apenas em títulos determinados como seguros pelos manuais criados pelas agências de notação, ou seja, em níveis de investimento. Posteriormente a esta restrição, foram também limitadas as fontes de emissão dos manuais requerendo que as agências estivessem inseridas numa nova categoria: “*nationally recognized statistical rating organization*” (NRSRO), cujas avaliações eram consideradas como válidas para serem usadas como indicador de qualidade. Consequentemente, as instituições de crédito passaram a estar cada vez mais limitadas nos seus investimentos, e os investidores passaram a confiar e a utilizar as avaliações destas agências ao invés de fazerem as suas próprias avaliações (White, 2010).

Maltritz *et al.* (2012) afirmam que uma avaliação adequada ao risco de incumprimento deveria reduzir ou limitar as ineficiências dos empréstimos internacionais, evitando o sobre-endividamento e a dissipação do capital em situações de crises financeiras, bem como a supressão da oferta de capital.

O facto de o modelo de negócio vigente nas três grandes agências de notação de *rating* ser o do emitente pagador, leva automaticamente à existência de conflito de interesses, pois de certa forma as empresas/países irão escolher a agência que lhes atribua uma classificação mais favorável, potenciando a inflação do *rating* atribuído (Eijffinger, 2012).

Apesar de serem acusadas de falta de transparência e da existência de conflito de interesses, em 2008 e novamente em 2009, a SEC promulgou regulamentos que impunham restrições a conflitos de interesse que pudessem resultar do modelo de negócio do emitente pagador, nomeadamente, no que proíbe as agências de *rating* de avaliarem emissões de dívida complexas estruturadas que tivessem ajudado a desenhar, assim como a proibição do envolvimento dos analistas de determinado produto nas negociações dos *fees* e a exigência da divulgação do detalhe das suas metodologias. Posteriormente também a UE adotou um conjunto de regras definidas no Regulamento 1060/2009 (apresentado mais à frente) para dar resposta à falta de transparência e conflito de interesses (White, 2010).

Entre as várias críticas apontadas a estas agências, uma delas é a falta de transparência nos métodos utilizados. Apesar de serem transparentes quanto a indicadores usados e à fonte de

dados, as três entidades usam métodos diferentes distinguindo-se em clareza, comprimento e quantidade de conteúdo. Elas explicam como certos indicadores são aplicados apenas de forma qualitativa e não quantitativa, ou seja, não explicam como os indicadores são ponderados não sendo clara a sua relevância, pois estas ponderações não são facilmente inferidas (Eijffinger, 2012). É compreensível, no entanto, este posicionamento uma vez que se revelassem estes pontos estariam a dar a conhecer ao mercado a forma plena como trabalham.

Relativamente ao mercado, os investidores têm maior reação aos anúncios negativos que aos positivos, e esta reação é mais forte em relação a países com *rating* elevado durante períodos de crise. O facto de os mercados reagirem ao sinal de crédito soberano emitido por estas entidades, pode também significar que elas têm informação privada que não tinha sido anteriormente detetada pelo mercado, justificando-se a fé excessiva nelas depositada. Uma vez que as agências de *rating* não atribuem classificações às empresas superiores à do país onde são originárias, o *rating* soberano representa um limite para os *ratings* atribuídos aos emittentes não soberanos, tornando-se por isso problemático quando o *rating* soberano de alguns países é reclassificado para um nível especulativo (Alsakka *et al.*, 2013).

À medida que a crise progredia, a exposição dos governos às fragilidades do sector financeiro tornou-se mais significativa. Desta mesma forma, também os bancos ficam fortemente expostos à dívida soberana do seu país, pois uma forma de permitir que o risco soberano contagie o sector financeiro é através dos países estrangeiros de onde os bancos domésticos detêm dívida soberana (Alsakka *et al.*, 2013).

Levanta-se a questão de se devido ao excesso de confiança depositado nas agências de notação de risco, terão elas contribuído para a deterioração da crise de dívida soberana dos países europeus, pois são acusadas de se terem precipitado a fazer *downgrade* destes *ratings*, nomeadamente no que respeita a Portugal e à Grécia, por exemplo.

Legind e Jensen (2014) apontam vários problemas associados à avaliação realizada por estas entidades. Um deles é o facto de os modelos e metodologias utilizadas para a avaliação de produtos financeiros complexos terem falhas, uma vez que se constatou que, por exemplo, recorriam a dados inadequados à previsão da performance de hipotecas residenciais de elevado risco (categoria *subprime*). Outro já mencionado é a falta de transparência quanto aos pressupostos e critérios definidos nos modelos. Esta falha poderia ter sido resultado de se tratar de produtos novos sem dados históricos. Também o conflito de interesses é referido

salientando a falta de independência entre as agências e os emitentes de dívida, devido ao modelo emitente pagador.

Em resultado do papel desempenhado por estas entidades e com o desenrolar da crise surgiu a ideia de criação de uma entidade de notação europeia com o objetivo de diminuir a dependência das empresas e dos Estados face às três principais agências. Segundo Pedro (2012), Markus Krall, consultor da Roland Berger, estimou que a criação de uma agência europeia custaria cerca de 300 milhões de euros, sendo que para além da necessidade de um consórcio com um máximo de 25 investidores participantes, a atribuição do *rating* teria um custo de menos de metade do praticado pelas três grandes agências. Tal seria alcançado através da implementação do modelo de investidor-pagador.

De acordo com Eijffinger (2012) esta ideia de criação de uma entidade europeia de notação foi criticada devido à falta de credibilidade associada à altura em que esta surgiria, sendo preferível a criação de uma rede de agências com uma gestão independente e credível. Considerando que existe um oligopólio com várias falhas, já abordadas anteriormente, é necessário o aumento da competitividade e da diminuição da confiança no *rating* externo uma vez, que as agências de *rating* não são responsabilizadas pelas suas ações. As alternativas seriam a transformação do *rating* em serviço público estimulando a competitividade entre pequenas ou novas agências, ou a delegação das tarefas. No entanto, segundo este autor, a ideia de transformação em serviço público é criticada por falta de credibilidade, não sendo levada em consideração pelos investidores devido à atual crise. O ideal seria uma solução intermédia que compensasse os conflitos de interesse. O autor refere que de acordo com Welfens, os emitentes de dívida deveriam pagar uma taxa para um fundo cuja gestão iria delegar a avaliação. Assim, haveria um intermediário credível entre os emitentes e as entidades atribuidoras de *rating*. De salientar também que a criação de uma agência de *rating* tem custos elevados e a construção de uma boa reputação requer tempo. Posto isto, a opção de delegar continua a ser a mais vantajosa, embora a outra solução passasse pela criação de uma agência independente que recorresse à perícia do BCE.

Outro argumento que suporta a responsabilização das agências de notação é, nos contratos realizados, a definição de uma cláusula responsabilizadora em que quer os emitentes quer os investidores pudessem exigir uma indemnização pelos danos causados (Silva, 2013). De certa forma, esta condição obrigaria a que as avaliações fossem mais rigorosas não podendo haver lugar a manobras de interesses.

## 2.4. Regulamentação na União Europeia

Antes da elaboração do Regulamento (CE) nº 1060/2009 do Parlamento Europeu, a base legislativa das agências de crédito assentava em três Directivas: na Directiva n.º 2003/6/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro de 2003, referente ao abuso de informação privilegiada e à manipulação de mercado; na Directiva n.º 2006/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho, que define critérios de reconhecimento das agências de notação externa como *External Credit Assessment Institutions* (ECAI); e na Directiva n.º 2004/39/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Abril, para os mercados de instrumentos financeiros, aplicando-se a agências de notação de crédito que realizem serviços de investimento além dos serviços de atribuição de *rating* (Diniz, 2011).

Devido ao importante papel desempenhado por estas agências nos mercados mundiais e na sua confiança por parte dos investidores, surgiu no Parlamento Europeu a necessidade de definir regras de conduta às agências, exigindo que a atividade destas entidades seguisse os princípios da integridade, transparência, responsabilidade e boa governação, com o intuito de se obterem classificações independentes, objetivas e de qualidade adequada (Parlamento Europeu, 2009).

O Regulamento (CE) nº 1060/2009, de 16 de setembro foi elaborado pelo Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia e é relativo às agências de notação de risco.

O próprio documento refere que houve uma falta de reflexão sobre a atuação por parte destas agências, o que levou à deterioração das condições de mercado, bem como, à falta de um ajuste atempado das suas avaliações de risco como resultado do agravamento da crise. Apela ainda aos utilizadores destas avaliações a não confiarem cegamente na informação que lhes é cedida mas, por sua vez, a utilizarem com prudência e fazerem eles próprios à análise da sua fiabilidade.

Resumidamente, este regulamento tinha como principal objetivo o registo eficiente e vigilante das agências para o seu reconhecimento como instituições externas de avaliação de crédito, sendo aplicado àquelas que estejam estabelecidas na Comunidade Europeia. Requer que as agências tenham como dever a prevenção de conflitos de interesses, a sua independência de atuação, e a divulgação das metodologias usadas. Atribui ainda às entidades competentes dos Estados-membros poderes de investigação e supervisão, que se podem traduzir no cancelamento do seu registo, na proibição temporária de emissão de *rating* ou na suspensão da utilização das notações.

Posteriormente, este regulamento foi alterado pelo Regulamento (CE) nº 513/2011, de 11 de maio. O novo regulamento permitia que a Autoridade Europeia dos Valores Mobiliários e dos Mercados (ESMA)<sup>11</sup> registasse e supervisionasse as agências de notação de risco, podendo entre outras coisas elaborar projetos de normas técnicas de regulação, emitir e atualizar orientações relativamente ao regulamento inicial, solicitar informações às agências de *rating* realizando investigações e inspeções, e impor sanções e multas resultantes de infrações ao regulamento (Silva, 2013).

Já em 2013, após se continuar a verificar uma falta de transparência associada às razões para o *downgrade* do *rating* de vários países europeus, a UE divulga nova revisão ao regulamento anterior com a publicação do Regulamento (CE) nº 462/2013, de 21 de maio. Após uma análise ao impacto das avaliações, o objetivo era chegar a uma resolução para as seis principais áreas onde foram identificados problemas que não tinham sido corrigidos pelos regulamentos anteriores: demasiada confiança nos *ratings* externos levando a efeitos de precipício<sup>12</sup> nos mercados de capitais; efeitos de precipício e de contágio das alterações de dívida soberana; escolha e concorrência limitada no mercado; utilizadores de *ratings* que sofreram perdas devido a avaliações imprecisas que infringissem os regulamentos impostos a estas entidades com direito a compensações insuficientes; independência potencialmente indeterminada das agências devido a conflitos de interesse resultantes do modelo emitente pagador em vigor; e procedimentos e metodologias de avaliação insuficientes. Este regulamento pretende reduzir os riscos de instabilidade financeira e restaurar a confiança nos mercados, bem como a qualidade das avaliações.

Os três regulamentos são complementados pelo Código de Conduta IOSCO (*International Organization of Securities Commissions*). Este código de conduta já tinha sido apresentado em Dezembro de 2004 salientando o papel importante que as agências de notação desempenham nos mercados de capital. Esta publicação surgiu como complemento aos “Princípios Respeitantes à Atividade das Agências de Notação de Crédito” divulgados um ano antes em 2003 também pela IOSCO, mas que tinha deixado em aberto a forma como os princípios deveriam ser implementados. Assim sendo, o Código de Conduta apresenta de forma mais detalhada e específica como deve ser implementado na prática o documento que o precede. As instruções a seguir para a sua implementação englobam as seguintes questões a refletir:

---

<sup>11</sup> Criada com o regulamento 1095/2010, de 24 de novembro, como resultado da necessidade de criação de um Sistema Europeu de Supervisores Financeiros, com o intuito de supervisionar as agências de *rating*.

<sup>12</sup> Trata-se de um efeito em cascata, em que, por exemplo, uma ação negativa irá gerar outras ações negativas consequentes e que estas, por sua vez, levarão a outras igualmente negativas.

- Qualidade e integridade do processo de *rating* através da monitorização e atualização do processo de *rating*;
- Independência das agências e evitar os conflitos de interesse, nomeadamente, no que consta a procedimentos e políticas das agências, e independência dos analistas;
- Responsabilidade perante os emitentes e investidores através da transparência e temporalidade com que é efetuada a divulgação, e o tratamento confidencial da informação disponibilizada;
- Divulgação do Código de Conduta e Comunicação aos mercados participantes.

Não se sabe qual teria sido o exato efeito da regulação europeia caso esta tivesse sido aplicada antes da crise financeira, no entanto, é óbvio que não teria sido suficiente para prevenir esta crise pois resultou de fatores diversos, tal como não será suficiente para impedir crises futuras levando provavelmente a que novas revisões venham a ser emitidas. Apesar disso é importante que as instituições tentem dar resposta atempadamente aos problemas que vão surgindo (Legind & Jensen, 2014).

## **2.5. Medidas de prevenção e proposta de resolução de crises na Zona Euro**

Após a última crise financeira que se fez sentir, a zona Euro sentiu a necessidade de implementar algumas medidas de prevenção de crise que até então não tinham sido tomadas.

As soluções implementadas foram ao nível do Plano de Estabilidade e Crescimento (PEC) e Semestre Europeu, e a criação de uma União Bancária. Na proposta de implementação está a emissão de euro-obrigações (Pinto, 2014).

Relativamente ao PEC, este é composto por uma componente preventiva e uma componente correctiva. Quanto à preventiva, esta pressupõe coordenação e disciplina ao nível de políticas orçamentais. A correctiva, por sua vez, foca-se no cumprimento de limites máximos estabelecidos quanto ao défice orçamental da dívida pública. O Semestre Europeu serve como complemento à corrente preventiva através da supervisão das políticas orçamentais praticadas. Atua em três áreas distintas: políticas orçamentais, prevenção de desequilíbrios macroeconómicos excessivos, e reformas estruturais de promoção do crescimento e do emprego.

A necessidade de criação de uma união bancária surge como meio de enfrentar as fragilidades ao nível da regulação e supervisão dos sistemas financeiros. Alguns Estados com problemas ao

nível do sistema financeiro sofreram as repercussões nas suas finanças públicas devido à intervenção soberana. O objetivo desta união é proteger as finanças públicas de eventuais futuras crises financeiras. Para tal, aquando da intervenção ao nível da prevenção de crises financeiras, pretende-se a criação de bancos mais sólidos. Caso se verifiquem fragilidades, é necessário uma intervenção atempada ao sistema. E por fim, já em situação de uma crise financeira, é fundamental a existência de medidas para resolução de problemas.

A emissão de Euro-obrigações é uma proposta ainda a ser debatida. Esta última crise resultou num aumento inesperado dos *spreads* das taxas de juro da dívida soberana de alguns países e, consequentemente, devido à descida dos *ratings* das obrigações soberanas, observou-se a perda de confiança nos mercados financeiros. A sugestão proposta é a criação de obrigações soberanas emitidas centralmente na zona Euro, ao invés da emissão de obrigações por cada país, ou seja, existiria uma emissão centralizada da dívida pública. Entre várias críticas, a mais forte aponta para a existência de risco moral, pois com estas emissões os países com sistemas financeiros menos sólidos seriam compensados por aqueles que apresentam maior solidez orçamental.

Mais recentemente, Varoufakis *et al.* (2015) defendem que a crise da zona Euro se pode desdobrar em quatro áreas interrelacionadas: crise bancária, crise de dívida, crise de investimento e crise social, e para cada uma delas apresentam uma proposta de resolução:

- 1) Crise Bancária – Programa Bancário Caso a Caso: Os autores defendem que os bancos que necessitassem de ser recapitalizados fossem inseridos diretamente num mecanismo de estabilidade europeu (MEE), ao invés de recorrerem ao empréstimo através dos governos nacionais. Os governos podiam, por sua vez, optar por renunciar os seus direitos de supervisão e resolução de falência bancária.
- 2) Crise de Dívida – Programa de Conversão de Dívida Limitado: o BCE daria a oportunidade aos Estados Membros de converterem a sua dívida determinada pelo tratado de Maastricht (60% do PIB) como forma de a reduzir, através de um acordo entre o BCE e MEE. O refinanciamento da dívida estaria agora assegurado por obrigações do BCE, no entanto, os juros seriam definidos pelo BCE e acima do rendimento das suas obrigações. Estas obrigações não poderiam contudo ser usadas como colaterais.
- 3) Crise de Investimento – Programa de Convergência e Recuperação Conduzido pelo Investimento: Trata-se de uma recondução de excedentes globais focalizados para

investimentos europeus. O programa seria co-financiado por obrigações emitidas pelo Banco de Investimento Europeu e o Fundo de Investimento Europeu.

- 4) Crise Social – Programa de Solidariedade Social de Emergência: O programa teria como objetivo garantir o acesso à nutrição e necessidades básicas. Este seria financiado pela Comissão Europeia utilizando os fundos acumulados no sistema Europeu de bancos centrais, nomeadamente, lucro resultantes das transações das obrigações governamentais.

Os autores afirmam, por fim, que a implementação destas medidas implicaria um processo de descentralização europeu, bem como uma maior integração da atividade económica europeia como forma a reduzir o excesso de dívida nacional.



### Capítulo 3 – Emissão de Dívida

Quando um país tem necessidades de financiamento, a emissão de dívida serve como instrumento para se financiar. Este tipo de financiamento pode assumir várias características dependendo das necessidades do Estado em determinado momento. Estes instrumentos estão definidos, habitualmente, em moeda nacional do país emitente (*government bonds*) sendo por isso dívida interna. No caso de estar definido em moeda estrangeira (*sovereign bonds*) passa a ser dívida externa. De notar que a dívida externa assume uma importância acrescida uma vez que é o Estado emitente que irá assumir o risco resultante de flutuações cambiais, estando assim o credor protegido de tais variações. Estes instrumentos são classificados de acordo com a sua maturidade, podendo-se distinguir instrumentos de curto prazo como, por exemplo, Bilhetes de Tesouro, de instrumentos de médio/longo prazo, como é o caso de Obrigações de Tesouro, Certificados de Aforro, e Certificados de Tesouro (Reis, 2013).

A emissão de dívida pública pode ter várias razões, nomeadamente no que toca à cobertura do défice de tesouraria, gestão da conjuntura macroeconómica, persecução do princípio da equidade inter-geracional, e ao financiamento de desequilíbrios das finanças públicas. Resumidamente, pode-se dizer que é um instrumento de gestão usado para financiar os desequilíbrios dos défices orçamentais (Reis, 2013).

#### 3.1. Classificação das Agências de *Rating*

Como foi referido anteriormente, a diminuição da classificação de *rating* de um país resulta habitualmente na exigência de maior retorno de juros. Tal verifica-se com a dívida pública emitida. As alterações do *rating* influenciam a colocação de dívida pública no mercado, quer no que toca às taxas de juro aplicadas, quer ao montante de dívida disponível no mercado para o efeito.

A atribuição do *rating* é feita através de símbolos que variam de agência para agência, embora não sejam significativas as diferenças, e sendo até fácil fazer a correspondência entre si. Os símbolos utilizados são normalmente letras, por vezes acompanhadas de sinais de “+” ou “-”, ou então numeração de 1 a 3. O quadro seguinte mostra os símbolos usados pelas três principais agências.

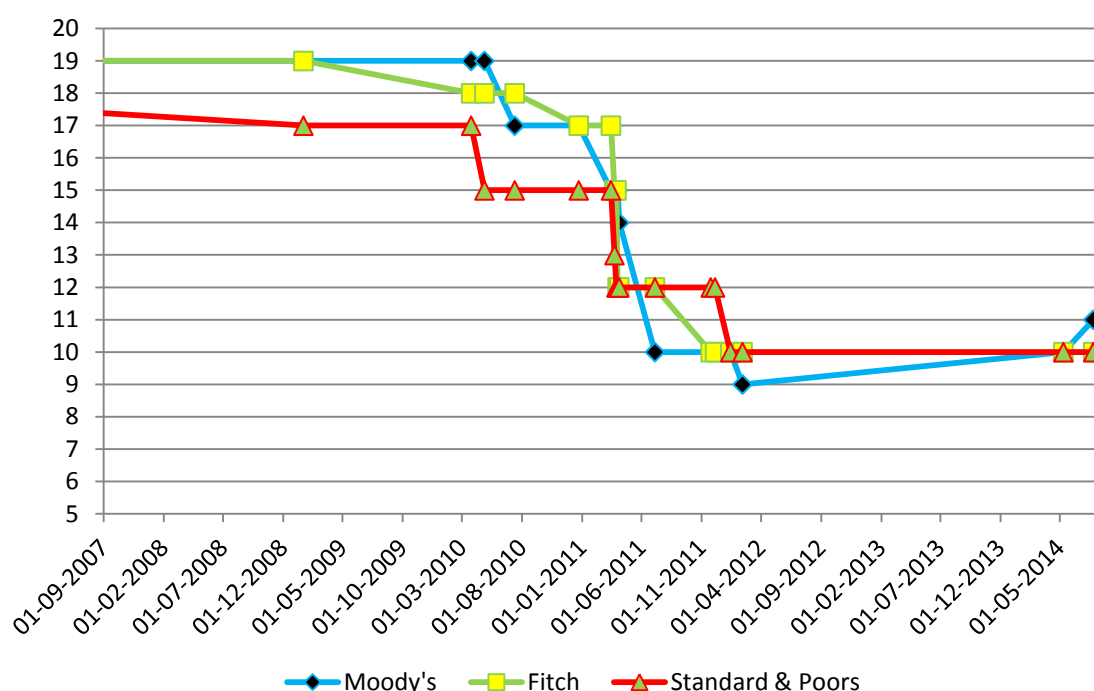
Quadro 1: Classificação de *ratings* de longo prazo (Fonte: S&P, Moody's, Fitch, Bathia)

Categoria de dívida	Níveis de <i>Rating</i>			Numeração
	Standard & Poor's	Moody's	Fitch	
Investimento	AAA	Aaa	AAA	20
	AA+	Aa1	AA+	19
	AA	Aa2	AA	18
	AA-	Aa3	AA-	17
	A+	A1	A+	16
	A	A2	A	15
	A-	A3	A-	14
	BBB+	Baa1	BBB+	13
	BBB	Baa2	BBB	12
	BBB-	Baa3	BBB-	11
Especulativo	BB+	Ba1	BB+	10
	BB	Ba2	BB	9
	BB-	Ba3	BB-	8
	B+	B1	B+	7
	B	B2	B	6
	B-	B3	B-	5
	CCC+	Caa1	CCC+	4
	CCC	Caa2	CCC	3
	CCC-	Caa3	CCC-	3
	CC	Ca	CC	2
Incumprimento	C	-	C	2
	SD	C	DDD	1
	D	-	DD	1
	-	-	D	1

Como podemos ver no Quadro 1, as três principais agências fazem a distinção do tipo de investimento para a dívida de longo prazo. O Grau de Investimento agrupa as classificações de dívida mais elevadas iniciando-se no nível AAA/Aaa e terminando no nível BBB-/Baa3, estando aqui englobadas entidades desde as que apresentam excelente capacidade de pagamento das suas dívidas até as que têm uma capacidade adequada de pagamento. Uma entidade a que lhe seja atribuída a classificação desde BB+/Ba1 até C/Ca, está já a um nível especulativo, sendo considerado que a probabilidade de cumprir com as suas obrigações é já um pouco incerta. A classificação SD/C/DDD é já considerada como sendo de incumprimento, o que significa que é certa a incapacidade de a entidade não conseguir cumprir com os seus compromissos e obrigações.

Foi realizada uma transformação linear, de modo a conseguir-se fazer uma correspondência entre os níveis de *rating*, e assim construir o gráfico da figura seguinte em que podemos ver o *rating* atribuído a Portugal pelas três principais agências nos últimos anos.

Figura 1: Evolução do *rating* de Portugal no período de 2009-2014 (Fonte: S&P, Moody's, Fitch)



Como forma de facilitar a construção do gráfico da figura anterior atribuiu-se uma escala numérica aos níveis de *rating* conforme se pode ver no quadro 1. No Apêndice 1 é possível ver o quadro com os dados utilizados para a construção deste gráfico.

Fazendo um breve enquadramento histórico, e relembando o mencionado anteriormente, o culminar da crise do *Subprime* deu-se em setembro de 2008. Nessa altura a classificação de Portugal era de Aa2 na Moody's, AA na Fitch e de A+ na Standard & Poor's. Até essa data podemos observar que apesar de existirem algumas oscilações, estas eram pequenas e insignificantes. Após a falência da Lehman Brothers, e a partir de meados de 2009, podemos verificar que as revisões das avaliações destas agências foram muito mais regulares e exigentes. Paralelamente à crise do *Subprime*, também Portugal entrava numa crise profunda tendo sido necessário recorrer a ajuda externa em Abril de 2011, nomeadamente ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e à UE. Embora antes do pedido de ajuda externa, tivessem existido frequentemente algumas reavaliações, a dívida portuguesa manteve-se sempre em níveis de investimento. Após meados de 2011, podemos verificar que as revisões a que Portugal foi sujeito foram severas lançando-o para níveis especulativos. A primeira agência a cortar o *rating* para nível de desinvestimento foi a Moody's em 5 de Julho de 2011 para Ba2, seguindo-se a Fitch fazer a reclassificação em 24 de Novembro de 2011 para o nível de BB+. A Standard & Poor's foi a última a fazer a reapreciação e só em 13 de Janeiro de 2012 é que passou Portugal para níveis especulativos com um *rating* de BB.

Apesar de todos os esforços por cumprir as metas impostas ao país, e mesmo depois de uma saída “limpa” sem ser necessário pedir novo resgate, as agências internacionais ainda se mantêm reticentes em retirar o *rating* de Portugal de níveis especulativos. Apesar disso, a colocação de dívida nos mercados tem sido feita com níveis de taxa de juro favoráveis.

### **3.2. Dívida Pública**

Este trabalho tem como aplicação prática a análise da dívida pública portuguesa, tentando compreender quais os fatores que a poderão afetar. Por dívida pública entende-se a Dívida do Estado ou Sector Público Administrativo. Segundo Lopes *et al.* (2001:4), em sentido restrito, este conceito corresponde às situações passivas do Estado como resultado do recurso a empréstimos públicos. Por sua vez, se falarmos num sentido mais amplo, trata-se não apenas do “recurso ao empréstimo público, mas também da prática de outras operações de crédito como sejam os avales, os débitos resultantes do crédito administrativo, vitalício, empresarial ou monetário, e da assunção de operações em contrapartida de atribuições patrimoniais”.

Tanto o processo de gestão de financiamento do Estado como a estrutura da dívida pública sofreram várias alterações principalmente como resultado das mudanças de regime político. Estes autores fazem um breve enquadramento da sua evolução histórica. Desde o início dos anos 40 até cerca de 1974, os empréstimos obrigacionistas portugueses eram emitidos a uma taxa fixa que variava entre os 2,75% e os 5%. Após a revolução do 25 de Abril de 1974, deu-se o encerramento da Bolsa de Valores de Lisboa mantendo-se assim até 1976, ano que reabriu com a emissão de obrigações a uma taxa variável e com pagamento de juros semestral, sendo estes instrumentos de natureza essencialmente não transacionável. A razão pela qual foram implementadas as condições de taxa variável é que o país atravessava uma fase de elevada taxa de inflação existindo incerteza quanto à evolução das taxas de juro (Lopes *et al.*, 2001).

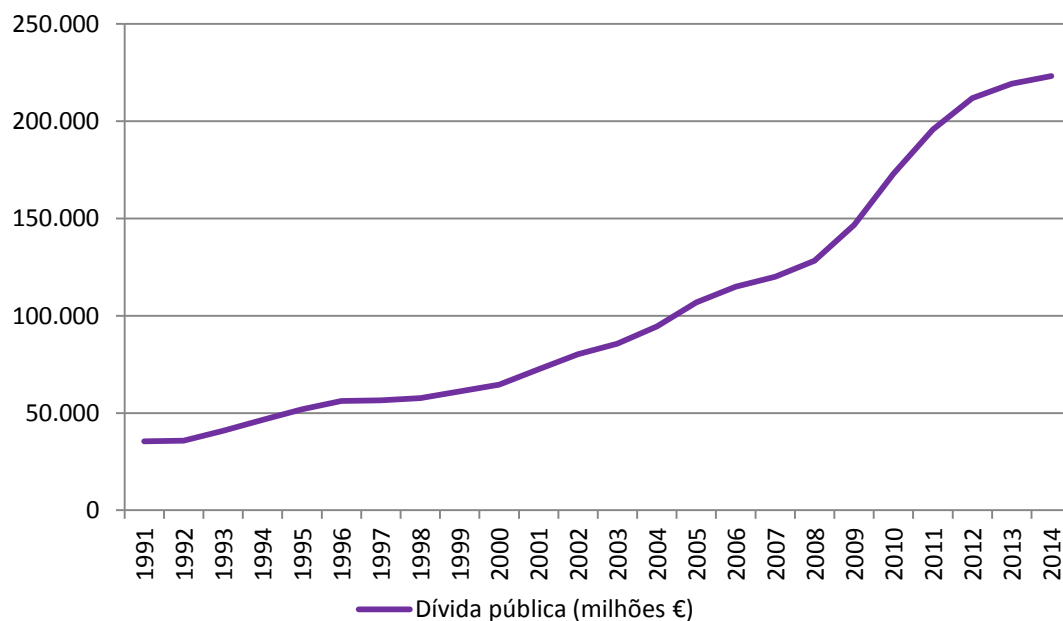
Em meados da década de 80, foram criados os Bilhetes de Tesouro que se traduziam em instrumentos de dívida de curto prazo transacionáveis. A aquisição destes produtos trazia bons benefícios fiscais tal como a isenção total do imposto sobre o rendimento associado a estes títulos. Posteriormente, novos produtos foram criados com o objetivo de responder às necessidades de financiamento do Estado.

Em 1994 instalou-se a instabilidade nos mercados aliada à volatilidade das taxas de juro domésticas levando a que o Tesouro necessitasse de emitir obrigações a taxa variável. Mais tarde, entre 1997 e 2000 surge a necessidade de gestão e adaptação da dívida à nova moeda,

o Euro, sendo então necessário o reforço dos Operadores Especializados em valores do Tesouro que tinham como principal função a distribuição e gestão da dívida no mercado (Lopes *et al.*, 2001).

A figura seguinte apresenta um gráfico com a evolução da dívida pública portuguesa entre 1991 e 2014.

Figura 2: Evolução da Dívida Pública Portuguesa (Fonte de dados: Pordata)



No gráfico da figura podemos ver que, apesar de apresentar uma tendência crescente, o período que corre entre 2008 e até cerca de finais de 2012 foi quando se deu o crescimento mais acentuado. Por sua vez, apesar dos níveis elevados em que se encontra, observa-se a partir de 2012 uma tendência estabilizadora da evolução da dívida, sendo o seu aumento bastante reduzido.

Comparando os dois gráficos conseguimos ver que efetivamente parece existir uma relação inversa entre a evolução da dívida pública e o *rating* atribuído ao país. Analisando as alterações do *rating*, estas foram mais frequentes e no sentido negativo a partir de 2010, estabilizando em finais de 2012. Por sua vez, a dívida pública, apesar de anteriormente já apresentar uma tendência crescente, este crescimento tornou-se mais acentuado entre 2008 e 2012, sendo o crescimento mais estável e menor a partir dessa data.

## Parte II – Estudo Empírico

Na segunda parte deste trabalho iremos proceder à criação de um modelo econométrico cuja variável a ser testada é a dívida pública, e que posteriormente será alvo de vários testes estatísticos ao nível da sua significância.

### Capítulo 4 – Variáveis Utilizadas

Iremos de seguida ver quais os fatores/indicadores utilizados pelas três principais agências de *rating* aquando da classificação do risco de insolvência, ou seja, para a atribuição de *rating*, de acordo com a informação disponível; bem como os utilizados por outros autores nos seus estudos.

#### 4.1. Standard & Poor's

A Standard & Poor's (S&P)<sup>13</sup> é das três principais agências de *rating* a que menos detalhe fornece quanto à sua avaliação. No entanto, apresenta alguns indicadores em que baseia a sua avaliação agrupando-os em cinco principais fatores:

- 1) A questão política pretende medir a eficácia institucional e os riscos políticos. Para tal, recorre a indicadores de instituições governamentais e à elaboração das políticas de um governo que afetem fundamentos de crédito de um Estado tais como: finanças públicas sustentáveis, promoção do crescimento económico equilibrado, resposta a choques económicos ou políticos; transparência e fiabilidade da informação e instituições, e potenciais riscos geopolíticos.
- 2) Quanto à questão económica, esta tenta avaliar a estrutura económica e as perspetivas de crescimento, recorrendo aos seguintes indicadores: níveis de rendimento, perspetivas de crescimento, e sua diversidade e volatilidade económica.
- 3) A questão externa é refletida pela liquidez externa e a posição de investimento internacional. Os indicadores divulgados pela S&P nesta matéria são as transações internacionais, a liquidez externa soberana, e o seu endividamento externo, que mostre os ativos e passivos dos residentes em relação ao resto do mundo.
- 4) No que toca à matéria fiscal, esta pretende avaliar o desempenho fiscal e a flexibilidade, bem como o peso da dívida. Os indicadores fiscais apresentados nesta

---

<sup>13</sup> [http://www.standardandpoors.com/spf/ratings/How\\_We\\_Rate\\_Sovereigns\\_3\\_13\\_12.pdf](http://www.standardandpoors.com/spf/ratings/How_We_Rate_Sovereigns_3_13_12.pdf) acedido em 03/01/2015

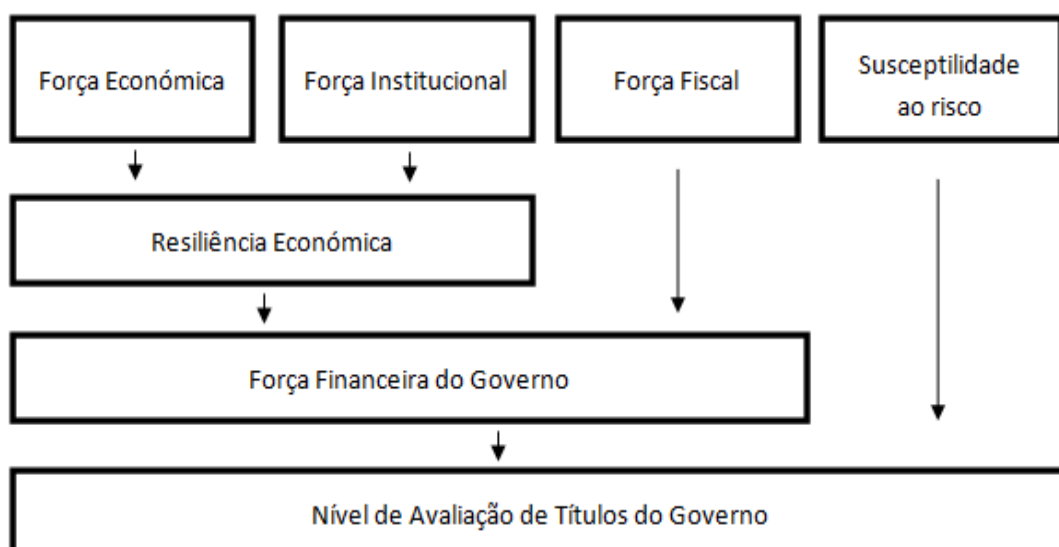
matéria estão relacionados com a sustentabilidade dos défices de um Estado e seu endividamento: flexibilidade fiscal, tendências fiscais de longo prazo e vulnerabilidades, estrutura da dívida e do acesso a financiamento, e os potenciais riscos decorrentes de passivos contingentes.

- 5) Por fim, é apresentada a questão monetária que tenciona medir a sua flexibilidade. A forma de o atingir é através da avaliação dos seguintes indicadores: controlo da oferta de moeda e das condições de liquidez interna; credibilidade da política monetária, medição da evolução da inflação; a eficácia dos mecanismos de transmissão do impacto das decisões de política monetária para a economia real, essencialmente como função da profundidade e da diversificação do sistema financeiro nacional e mercado de capitais.

#### 4.2. Moody's

A Moody's<sup>14</sup>, por sua vez, apresenta não só os fatores que utiliza na sua avaliação, mas também a combinação de como os agrupa. A figura seguinte apresenta o esquema disponibilizado pela própria agência e que combina dos fatores utilizados. A combinação resultará numa grelha que determinará a classificação de *rating* a atribuir.

Figura 3: Combinação de fatores para a cálculo da grelha de determinação da classificação (Fonte: Moody's)



<sup>14</sup> [https://www.moody.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC\\_157547](https://www.moody.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_157547) acedido em 03/01/2015

Como podemos ver na figura, a Moody's recorre a quatro fatores que posteriormente irá agrupar em três níveis. Em cada um dos fatores-chave existem subfactores que estão ponderados pelos indicadores que os constituem.

1) Força Económica:

- a. Dinâmica de crescimento: média do crescimento real do PIB, volatilidade do crescimento real do PIB, Índice de Competitividade Global WEF (*World Economic Forum*);
- b. Escala da Economia: PIB nominal (US\$);
- c. Rendimento Nacional: PIB *per capita* (PPC – paridade de poder de compra, US\$);
- d. Fatores de ajustamento: diversificação e *boom* de crédito.

2) Força Institucional

- a. Quadro Institucional e Eficácia: Índice de Eficácia Governamental do Banco Mundial, Índice de regras de legislação do Banco Mundial, Índice de Controlo da Corrupção do Banco Mundial;
- b. Credibilidade Política e Eficácia: nível de inflação e volatilidade da inflação;
- c. Fator de ajustamento: Histórico de incumprimento.

3) Força Fiscal:

- a. Endividamento: rácio “dívida pública/PIB”, rácio “Dívida pública/ Receitas”;
- b. Acessibilidade da dívida: rácio “pagamento de juros da dívida pública/Receitas”, rácio “pagamento de juros da dívida pública/PIB”;
- c. Fator de ajustamento: Tendência da dívida; rácio “dívida pública em moeda estrangeira/dívida pública”, rácio “dívida de outros sectores públicos/PIB”, rácio “ativos financeiros do sector público ou fundos de riqueza soberana/PIB”.

4) Suscetibilidade a uma Situação de Risco:

- a. Risco Político: máximo da função - Risco Político Interno, e Risco Geopolítico;
- b. Risco de Liquidez Governo: máximo da função – Métricas Fundamentais, e Stress de Financiamento de Mercado;
- c. Risco do Sector Bancário: máximo da função - Força do Sistema Bancário, Tamanho do Sistema Bancário, e Vulnerabilidades de Financiamento;



- d. Risco Vulnerabilidade Externa: máximo da função – rácio “(balança da conta corrente + Investimento Direto Estrangeiro)/PIB”, Indicador da Vulnerabilidade Externa (IVE), rácio “Posição de Investimento Internacional líquido/PIB”.

#### 4.3. Fitch

A agência Fitch<sup>15</sup>, das três principais agências mundiais, é a que maior detalhe disponibiliza relativamente aos indicadores utilizados nas suas avaliações. Recorre a catorze categorias que posteriormente subdivide. As catorze categorias são: fatores demográficos, educacionais e estruturais; análise do mercado de trabalho; estrutura da produção e do comércio; dinamismo do sector privado; equilíbrio entre a oferta e a procura; Balança de Pagamentos; análise de restrições de crescimento a médio prazo; política macroeconómica; comércio e política de investimento estrangeiro; bancos e finanças; ativos externos; obrigações externas e política do estado; posição internacional.

Destas é relevante destacar os seguintes indicadores: taxa de crescimento da população; níveis de vida, medidos pelo Produto Interno Bruto *per capita*; os gastos dos consumidores *per capita* sendo ambos medidos pela paridade de poder de compra; a distribuição de rendimento e riqueza; emprego como percentagem da força de trabalho; emprego por sector, percentagens do total, e as mudanças ao longo do tempo; desemprego; carga fiscal; Produto Interno Bruto real e o Produto Interno Bruto nominal; composição do PIB por sectores; peso das importações e exportações no PIB; oferta agregada em percentagem do PIB, detalhando as importações de bens e serviços não fatoriais; a procura agregada em percentagem do PIB, incluindo as exportações de bens e serviços não fatoriais; saldo externo de bens e serviços não fatoriais em percentagem do PIB; a poupança interna bruta em percentagem do PIB; análise do nível e crescimento das exportações de bens e serviços; objetivos e definição da política monetária, nomeadamente, atingir e manter a estabilidade dos preços; evolução dos indicadores de inflação, incluindo o índice de preços ao consumidor e o deflator do PIB; taxa de juros; os impostos e encargos sociais em percentagem do PIB; os subsídios à exportação; análise dos empréstimos bancários por tipo de instituição e destino sectorial; necessidades de financiamento recentes e previstas de particulares e empresas estatais; composição da dívida externa; formação bruta de capital do setor empresarial; e tendência dos gastos públicos. O Anexo I apresenta a lista detalhada dos indicadores disponibilizados pela Fitch.

---

<sup>15</sup> <https://democracy.buckscg.gov.uk/mgConvert2PDF.aspx?ID=11922> acedido em 03/01/2015

#### 4.4. Estudos realizados

Apesar da existência de todos estes indicadores, a atribuição do *rating* a um Estado é realizada por um comité que emite uma opinião baseada na análise às variáveis utilizadas e na comparação de determinado Estado soberano a outros a quem foi atribuído *rating* semelhante. Posto isto, podemos inferir que o modelo apresentado pelas agências de *rating* não tem uma correspondência direta com o *rating* atribuído, uma vez que após a sua aferição passa posteriormente pela análise subjetiva de um comité que decidirá a avaliação a atribuir (Reis, 2013).

Existem, no entanto, vários estudos relativamente às determinantes mais importantes dos *ratings* soberanos. Um deles é o de Cantor e Packer (1996), que afirma ser difícil identificar uma relação entre os critérios definidos e as avaliações reais, já que parte dos critérios não são quantificáveis. Estes autores determinam um conjunto de indicadores com base na informação disponibilizada à data pelas três grandes agências: Rendimento *per capita*, Crescimento do PIB, Inflação, Balança Fiscal, Balança Externa, Dívida Externa, Desenvolvimento Económico, e o Histórico de Incumprimento. Através do seu estudo concluíram que um elevado rendimento *per capita* tem uma relação próxima com classificações superiores. O desenvolvimento económico foi medido pelo indicador “industrialização”, em que uma elevada industrialização está também associada a elevados *ratings*. Uma baixa inflação e baixa dívida externa, por sua vez, estão igualmente associadas a elevadas classificações. Quanto ao histórico de incumprimento, este está claramente associado a baixa classificação de *rating*. Para os indicadores Taxa de crescimento do PIB, Balança Fiscal e Balança Externa não foi encontrada uma relação clara com as avaliações. Relativamente à taxa de crescimento do PIB, tal sucede uma vez que as economias em desenvolvimento tendencialmente têm um PIB com um crescimento mais rápido que outras economias mais desenvolvidas. Quanto à Balança Fiscal e Balança externa, estas demonstram endogeneidade<sup>16</sup> nas políticas fiscais e fluxos de capital internacional.

Afonso *et al.* (2007), também com base na informação disponibilizada pelas três agências, reuniu um conjunto de variáveis qualitativas e macroeconómicas passíveis de determinar o *rating* soberano e o seu efeito esperado. Tais variáveis resumem-se a PIB *per capita*, Crescimento real do PIB, Inflação, Desemprego, Dívida pública, Balança Fiscal, Eficácia governamental, Dívida Externa, Reservas Externas, Balança Corrente, e Histórico de

---

<sup>16</sup> Resulta de variáveis omitidas no modelo, erro de mensuração e simultaneidade (sendo a variável tanto explicativa como explicada). Como resultado surge a inconsistência. (Wooldridge, 2002)

Incumprimento. Após o seu estudo concluiu que as variáveis relevantes são o PIB *per capita*, taxa de crescimento real do PIB, dívida pública, eficácia governamental, dívida externa, reservas externas, e indicadores de incumprimento soberano. Detetou ainda que comparativamente a outros estudos anteriores surgiam novas evidências de relevância quanto às variáveis fiscais.

Reis (2013), por sua vez, estudou o impacto do *rating* na *Yield* da dívida pública espanhola. Para o teste recorreu às seguintes variáveis: PIB, taxa de crescimento da produção industrial, dívida pública em percentagem do PIB, défice em percentagem do PIB, saldo da Balança Corrente em percentagem do PIB, taxa de câmbio real efetiva, *rating*, liquidez, grau de aversão ao risco, *spread*, e o risco de contágio medido pelo produto do *spread* pela liquidez e do produto entre a dívida em percentagem do PIB e o grau de aversão ao risco. Com o seu estudo constatou que a influência destas variáveis no *spread* depende do período de tempo considerado (pré e durante a crise). No período anterior à crise, a principal variável significativa é a taxa de câmbio real efetiva transmitindo o risco de crédito. Aliada a esta está também o saldo da Balança de Conta Corrente, *rating*, e défice. Já no período de crise, as variáveis com maior significância são a dívida pública e o *rating*, destacando ainda o risco de contágio, risco de liquidez e grau de aversão ao risco que ganham maior relevância.

#### **4.5. Escolha das variáveis independentes**

Como pudemos ver, por vezes, as agências de *rating* nem sempre são claras na informação fornecida relativamente aos métodos utilizados. Parte da razão poderá ser para impedir o aumento da competitividade, pois com a informação completamente disponibilizada nada impede a criação de novas agências que utilizem a mesma metodologia, ou até mesmo as próprias empresas emissoras de dívida fazerem a sua avaliação e publicá-la com base no modelo em causa, ficando nesta situação apenas em aberto questões respeitantes a credibilidade. No entanto, a informação disponibilizada serve como um ponto de partida para a realização de um modelo.

Após observado o comportamento das agências de *rating*, os seus contributos e papel nos mercados, passaremos para o segundo passo, que é a análise da dívida pública.

Após uma análise das variáveis utilizadas quer pelas principais agências e outros estudos semelhantes realizados, as seguidamente apresentadas são as utilizadas como variáveis independentes do modelo proposto:

- **Produto Interno Bruto (PIB)** – representa a riqueza de determinada região, seja ela um país, estado ou cidade. Devido à sua importância está presente nos modelos de avaliação das três principais agências de *rating* (AR), bem como nos estudos de Cantor e Packer (1996), Afonso *et al.* (2007) e Reis (2013).
- **Taxa de Inflação** – representa a taxa de variação do Índice de Preços no Consumidor. A variável é referida pelas três AR como inflação e está ainda presente nos estudos de Cantor e Packer (1996) e Afonso *et al.* (2007).
- **Taxa de Desemprego** – permite definir o peso da população desempregada no total da população ativa. Está apenas explícita nos indicadores da Fitch e no estudo de Afonso *et al.* (2007).
- **Balança Corrente** – é uma das componentes da Balança de Pagamentos juntamente com a Balança de Capital e Balança Financeira. É constituída pelas Balanças de Bens, de serviços, de rendimentos e de transferências correntes. O seu saldo resulta da diferença entre as exportações e as importações, sendo por isso, um dos principais indicadores relativamente ao comércio internacional. Apesar de se poder subentender a sua presença na S&P pelo indicador perspectivas de crescimento, surge explicitamente nos indicadores tanto da Moody's como da Fitch. Surge também nos três estudos apresentados.
- **Consumo Privado** – trata-se do consumo total realizado pelas famílias e instituições sem fins lucrativos ao serviço das famílias relativamente a diversos tipos de bens, nomeadamente, duradouros e alimentares. Este fator está presente nos indicadores da Fitch.
- **Consumo Público** – é um indicador semelhante ao anterior e de igual importância uma vez que a variável principal em estudo é a dívida pública, estando por isso estas duas variáveis relacionadas. Está presente nos indicadores da Fitch.
- **Formação Bruta de Capital (FBC)** – mede a ampliação da capacidade produtiva através do investimento em ativos. Está presente na Fitch.
- **Carga de Impostos** – representa os impostos quer diretos quer indiretos suportados tanto pelas empresas como pelos particulares, servindo muitas vezes para a atenuação do défice orçamental. Relativamente às AR, está presente nos indicadores da S&P e Fitch, e quanto aos estudos é utilizado nos de Afonso *et al.* (2007) e Reis (2013).

- **Subsídios** – representam de apoios monetários com o objetivo de promover o desenvolvimento de determinada atividade, ou de ajudas monetárias a particulares. Trata-se das despesas com subsídios pagas pelo Estado. Está presente nos indicadores da Fitch.
- **Remunerações** ou Rendimento – representam o total das remunerações com base nos ramos de atividade. Está presente nos indicadores da S&P e Fitch, bem como no estudo de Cantor e Packer (1996).
- **Taxa das Obrigações de Tesouro a 10 anos** – corresponde à remuneração e ao prémio de risco que o Estado terá de pagar pela colocação de dívida nos mercados, neste caso, com maturidade de 10 anos. Está presente na Fitch sob o indicador de “taxas de juro”.
- **Histórico de Incumprimento** – um país que tenha entrado em incumprimento representa um elevado risco de crédito. Este indicador seria uma variável *dummy*. Apesar de mencionada, no caso de Portugal esta não é utilizada no modelo pois como até à data nunca ocorreu seria zero.

As variáveis escolhidas são as descritas atrás devido às limitações de acesso aos dados, nomeadamente, às bases de dados.

Relativamente à variável dependente, dívida pública, esta reflete-se, como foi referido anteriormente, nas obrigações que o Estado tem perante os seus credores e está presente tanto nos estudos de Cantor e Packer (1996), Afonso *et al.* (2007) e Reis (2013), como nos fatores das avaliações das três principais AR.

## Capítulo 5 – Modelo de Estudo

Para a elaboração de um estudo empírico é necessário definir a metodologia a utilizar. Esta deve ser capaz de dar resposta às questões definidas nos objetivos anteriormente identificados. Assim, no capítulo anterior procedeu-se a uma seleção de variáveis que serão utilizadas no modelo a implementar. O modelo econométrico desenvolvido indicará o impacto que cada variável independente terá sobre a variável dependente (dívida pública). Este modelo é uma regressão linear múltipla que pode ser apresentada por uma função geral:

$$y = \beta_0 + \sum_{n=1}^t \beta_n x_n + \varepsilon \quad (1)$$

Decompondo a equação do modelo,  $y$  refere-se à variável dependente dívida\_publica a ser testada;  $\beta_0$  é a constante independente;  $\beta_n$  é o coeficiente que mede o impacto de cada variável independente;  $x_n$  representa as variáveis independentes apresentadas no capítulo anterior,  $\varepsilon$  é o erro estocástico, parte não explicada do modelo.

Relativamente ao PIB, espera-se que este tenha um sinal negativo pois tem uma influência negativa na dívida uma vez que com o aumento do PIB leva a uma diminuição da dívida pública. A taxa de inflação terá um sinal positivo pois à medida que esta aumenta, irá haver um aumento dos preços e consequentemente um aumento da dívida. O aumento da taxa de desemprego também terá um sinal positivo pois com o aumento do número de desempregados existirá um aumento no pagamento de subsídios, o que levará ao aumento da dívida. A Balança Corrente terá uma influência negativa na dívida pública pois o aumento do seu saldo significa um aumento das exportações e/ou uma diminuição das importações, significando assim uma diminuição da dívida. Relativamente ao consumo, quer o público quer o privado, o seu aumento influencia positivamente a dívida, pois levará ao aumento da dívida.

O aumento da FBC embora se traduza no aumento do investimento, este irá gerar um aumento da riqueza interna como resultado do aumento da qualificação e da capacidade produtiva, significando assim uma diminuição da dívida. Quanto aos impostos, este terá um sinal negativo pois o aumento da carga fiscal significa um aumento da receita e por isso uma diminuição da dívida. O pagamento de subsídios terá um sinal positivo, uma vez que o seu pagamento por parte do Estado significa um aumento da dívida. As remunerações pagas têm uma influência igual à dos subsídios. A taxa de OT a 10 anos terá também uma influência positiva pois à medida que a taxa aumenta, aumenta o montante de capital de retorno e

consequentemente a dívida. Quanto ao histórico de incumprimento, apesar de nunca ter ocorrido em Portugal, este teria também um sinal positivo.

Recuperando o que foi referido anteriormente, o quadro seguinte apresenta um resumo das variáveis explicativas e do sinal esperado.

Quadro 2: Variáveis independentes utilizadas e respetivo sinal esperado (Fonte: elaboração própria)

Variável Independente ( $x_n$ )	Sinal Esperado ( $\beta_n$ )
Produto Interno Bruto (PIB)	Negativo
Taxa de Inflação	Positivo
Taxa de Desemprego	Positivo
Balança Corrente	Negativo
Consumo Privado	Positivo
Consumo Público	Positivo
Formação Bruta Capital (FBC)	Negativo
Impostos (Diretos e Indiretos)	Negativo
Subsídios	Positivo
Remunerações	Positivo
Taxa OT a 10 anos	Positivo
Histórico de Incumprimento	Positivo

Desenvolvendo a regressão linear múltipla anteriormente apresentada e incluindo as variáveis independentes tem-se:

$$\begin{aligned}
 dívida\_publica_t = & \beta_0 + \beta_1 balanca\_corrente_t + \beta_2 consumo\_publico_t + \beta_3 consumo\_privado_t \\
 & + \beta_4 FBC_t + \beta_5 impostos_t + \beta_6 PIB_t + \beta_7 remuneracoes_t + \beta_8 subsidios_t \\
 & + \beta_9 tx\_inflacao_t + \beta_{10} tx\_desemprego_t + \beta_{11} OT10anos_t + \varepsilon_t
 \end{aligned} \quad (2)$$

A base teórica que suportará tanto as análises estatísticas como econométricas resulta da consultada das obras dos autores Marôco (2014), Pinto (2009) e Wooldridge (2002).

Nesta investigação procurou-se trabalhar as variáveis, adaptando-as de forma a conseguir atingir um modelo o mais explicativo possível. Para tal, foi necessário recorrer a quatro cenários. O cenário 0 corresponde ao teste realizado onde são incluídas todas as variáveis explicativas. Numa tentativa de melhorar o modelo foi necessário recorrer a três cenários

adicionais: o cenário 1 retira ao modelo inicial a variável taxa de desemprego; o cenário 2 retira ao modelo inicial a variável a taxa de obrigações de tesouro a 10 anos; e por fim, o cenário 3 recorre igualmente ao modelo inicial para retirar as duas variáveis anteriores (taxa de desemprego e taxa de obrigações de tesouro a 10 anos). O teste às variáveis foi efetuado com recurso ao programa *Eviews* para um intervalo temporal entre 1996 e 2013. Os dados estão expressos em milhões de euros e foram retirados das seguintes bases de dados: INE, Banco de Portugal, IGCP e Pordata.

### 5.1. Cenário 0: teste à totalidade das variáveis explicativas

A regressão anteriormente apresentada corresponde ao cenário 0. No quadro seguinte iremos ver os resultados que foi possível obter com a estimação do *Eviews*.

Quadro 3: Cenário 0 – estimação de todas as variáveis independentes (Fonte: *Eviews*)

Variável Dependente: DIVIDA_PUBLICA				
<b>Método:</b> Mínimos Quadrados		<b>Observações:</b>	18 (1996-2013)	
<b>R<sup>2</sup></b>	0,996146	<b>F-Statistic:</b>	141,0007	
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0,989082	<b>Prob(F-statistic)</b>	0,000003	
Variável Independente	Coeficiente	Desvio-padrão	t-Statistic	Prob (p-value)
C	-78559,15	66631,08	-1,179017	0,2830
BALANCA_CORRENTE	0,000158	0,002264	0,069951	0,9465
CONSUMO_PUBLICO	-17,23210	7,078778	-2,434333	0,0509
CONSUMO_PRIVADO	5,118699	4,821551	1,061629	0,3293
FBC	-8,963280	6,381793	-1,404508	0,2098
OT10ANOS	-29475,69	225659,1	-0,130620	0,9003
IMPOSTOS	1,843706	2,265052	0,813979	0,4467
PIB	-0,008194	0,003931	-2,084472	0,0822
REMUNERACOES	0,024730	0,007996	3,093022	0,0213
SUBSIDIOS	-61,00693	25,80340	-2,364298	0,0560
TX_DESEMPREGO	-195757,1	803800,8	-0,243539	0,8157
TX_INFLACAO	-277246,5	217335,2	-1,275663	0,2492

Após a estimação, o modelo pode ser apresentado da seguinte forma:



$$\begin{aligned}
dívida\_publica_t = & -78559,15 + 0,000158 \text{ balanca\_corrente}_t - 17,23210 \text{ consumo\_publico}_t \\
& + 5,1187 \text{ consumo\_privado}_t - 8,96328 \text{ FBC}_t + 1,843706 \text{ impostos}_t \\
& - 0,008194 \text{ PIB}_t + 0,02473 \text{ remuneracoes}_t - 61,00693 \text{ subsidios}_t \\
& - 277246,5 \text{ tx\_inflacao}_t - 195757,1 \text{ tx\_desemprego}_t - 29475,69 \text{ OT10anos}_t \\
& + e_t
\end{aligned} \tag{3}$$

Do quadro anterior, destaca-se que a média da variável dependente da estimação é de 113644,4 (milhões de euros), e o desvio-padrão de 54909,85 (milhões de euros). O  $R^2$  é de 0,996146 e é um coeficiente de determinação que mede o sucesso da regressão em prever a variável dependente. Quanto maior e mais aproximado for de 1, mais rico e explicativo é o modelo. No entanto, só por si não é suficiente para demonstrar o contributo de cada variável. Para isso temos o  $R^2$  ajustado que é de 0,989082. Este coeficiente ajusta-se de acordo com o contributo das variáveis independentes na determinação da variável dependente, penalizando o  $R^2$  no caso da introdução adicional de variáveis que pouco contribuam para o modelo. Assim, como podemos verificar, quando comparamos os dois coeficientes há uma diminuição do  $R^2$  ajustado, o que significa que existem variáveis independentes no modelo que têm um contributo penalizador.

#### 5.1.1. Teste de significância às variáveis

Relativamente às variáveis independentes, iremos agora realizar-lhes o teste de significância para um  $\alpha=5\%$ . Para medir o nível de significância temos duas hipóteses:

$$H_0: \beta_k = 0 \text{ ou } H_1: \beta_k \neq 0 \tag{4}$$

Assim, se rejeitarmos a hipótese  $H_0$  então a variável associada a esse  $\beta$  é estatisticamente significativa. Tal é determinado com a comparação entre o t-estatístico determinado no *output* obtido com a estimação do *Eviews* e o t-crítico que pode ser igualmente determinado com o programa ou através da consulta de tabelas estatísticas da função *t-student*. Para a identificação deste valor é necessário ter em conta a dimensão dos dados observados (neste caso,  $n = 18$ ), e o nível de confiança (NC) que se quer considerar, em que se o definirmos em 95% teremos um t-crítico= $\pm 2,10$ .

Aplicando o teste de significância das variáveis ao modelo em causa, com  $\alpha=0,05$ , temos três variáveis independentes que são estatisticamente significativas: consumo\_publico (*t-stat*=-2,434), remunerações (*t-stat*=3,093) e subsídios (*t-stat*=-2,364).

Se diminuirmos um pouco o NC e considerarmos um intervalo de confiança (IC) de 90%, nas condições determinadas anteriormente, teremos um  $t\text{-crítico}=\pm 1,74$ . Assim, verificamos que o PIB ( $t\text{-stat}=2,084$ ) é estatisticamente significativo para um  $\alpha=0,10$ .

Ainda associado ao teste de rejeição da hipótese nula temos o *p-value* (valor-p). No quadro representativo deste cenário aparece na coluna denominada de “Prob”, e consiste essencialmente no menor valor que o  $\alpha$  pode assumir a partir do qual se rejeita  $H_0$ . No entanto, este instrumento não é o indicado para se realizar o teste de significância às variáveis.

### 5.1.2. Teste de significância global

Podemos ainda realizar um teste de significância global que nos permitirá observar se a regressão é globalmente significativa. Este teste segue moldes semelhantes ao teste de significância das variáveis, recorrendo-se, no entanto, a uma função *Fisher-Snedecor* ( $F\text{-stat}$ ). As duas hipóteses a considerar são:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = (\dots) = \beta_k = 0 \text{ ou } H_1: \beta_1 \neq 0 \vee \beta_2 \neq 0 \vee (\dots) \vee \beta_k \neq 0 \quad (5)$$

Igualmente, se rejeitarmos a hipótese  $H_0$  então a regressão é estatisticamente significativa. Para a realização desse teste é necessário proceder ao seguinte cálculo para se obter  $F\text{-estatístico}$ :

$$\frac{\frac{R^2}{k-1}}{\frac{1-R^2}{n-k}} = \frac{\frac{SQE}{k-1}}{\frac{SQR}{n-k}} \sim F_{(k-1, n-k)} \quad (6)$$

Em que:

- SQE – Soma dos Quadrados Explicada;
- SQR – Soma dos Quadrados dos Resíduos;
- $k$  é o número de coeficientes de variáveis independentes;
- $n$  é o número de observações.

É também possível obter-se esta informação através do  $F\text{-stat}$  do quadro sendo igual a 141.

Para a decisão de rejeição ou não da hipótese nula, considerando novamente um IC de 95% ( $\alpha=0,05$ ), temos de determinar os graus de liberdade (GL) conforme a função exige. Neste caso temos 10 GL no numerador e 7 GL no denominador, sendo o  $F\text{-crítico}_{(10,7)} \pm 4,76$ . Assim, uma

vez que o F-observado é superior ao F-crítico, rejeitamos  $H_0$  e podemos concluir que a regressão é globalmente significativa.

Restringindo ainda mais o IC e considerando um nível de 99,5% o F-crítico  $_{(10,7)}$  é de  $\pm 8,38$  continuando, por isso, a regressão a ser globalmente significativa.

### 5.1.3. Matriz de Correlação

Antes de realizar a matriz de correlação devemos entender em que a mesma consiste. A correlação entre duas variáveis determina a medida em que variação de uma afeta a outra. Os coeficientes utilizados na construção da matriz de correlação que irá ser apresentada são determinados da seguinte forma:

$$\rho_{z,w} = \frac{cov(z, w)}{\sqrt{var(z)var(w)}}, -1 < \rho_{z,w} < 1 \quad (7)$$

Em que:

- $cov(z, w)$  significa a covariância<sup>17</sup> entre as variáveis  $z$  e  $w$ ;
- $var(z)$  e  $var(w)$  significa a variância da respectiva variável.

Quanto mais perto estiver de  $\pm 1$  maior será a evidência de correlação, enquanto que quanto mais perto estiver de 0, menor a evidência de correlação.

**Quadro 4: Matriz de correlação cenário 0 (Fonte: elaboração própria)**

Matriz de Correlação	PIB	Remunerações	Tx Inflação	Tx OT 10anos	tx Desemp	Balança Corrente	Consumo público	Consumo privado	FBC	Impostos	Subsídios	Dívida Pública
PIB	1											
Remun.	0,99349	1										
Tx Inflação	-0,32584	-0,31460	1									
Tx OT 10 anos	-0,05756	-0,13158	0,20766	1								
Tx Desemp.	0,60078	0,52084	-0,42487	0,56520	1							
Bal. Corrente	-0,40513	-0,48785	-0,02966	0,57881	0,40448	1						
Cons. público	0,98166	0,99403	-0,34948	-0,17522	0,50102	-0,51005	1					
Cons. privado	0,99731	0,98511	-0,33092	-0,00437	0,64047	-0,37710	0,97095	1				
FBC	0,53067	0,60672	0,06848	-0,64675	-0,35324	-0,91210	0,60858	0,48759	1			
Impostos	0,96480	0,94431	-0,24893	-0,05167	0,60128	-0,30309	0,91931	0,96365	0,48541	1		
Subsídios	0,28403	0,36177	0,01460	-0,61078	-0,42340	-0,76550	0,37712	0,25657	0,75473	0,25665	1	
Dívida Pública	0,80567	0,74681	-0,40273	0,42926	0,94297	0,14634	0,71979	0,83352	-0,04904	0,79087	-0,21295	1

Através deste quadro podemos constatar que a taxa de desemprego é a variável que apresenta maior correlação, estando muito próximo de 1 sendo quase perfeita pois apresenta um coeficiente de correlação de 0,94297. A seguir seguem-se as variáveis PIB, Consumo

<sup>17</sup> Grau de inter-relação ou interdependência entre as variáveis

Privado e Impostos com um coeficiente de cerca de 0,8. Apesar de este coeficiente ser elevado não é o suficiente para que estas sejam excluídas dos cenários apresentados de seguida, pois caso fossem retiradas o  $R^2$  ajustado diminuiria, tornando-se o modelo com menor capacidade explicativa. As variáveis que, por sua vez, apresentam menor evidência de correlação são a FBC, Balança Corrente e os Subsídios com um coeficiente próximo de zero.

## 5.2. Cenário 1: exclusão da variável taxa de desemprego ao modelo

Como pudemos verificar no quadro anterior, a variável taxa de desemprego é uma das que apresenta um maior *p-value* (de 0,8157), bem como uma correlação quase perfeita, e como tal optou-se por realizar outro teste excluindo essa variável do modelo inicial (cenário 0). O quadro seguinte apresenta os resultados obtidos com a nova estimação.

Quadro 5: Cenário 1 – exclusão da variável taxa de desemprego da estimação do modelo inicial (Fonte: *Eviews*)

Variável Dependente: DIVIDA_PUBLICA				
Método: Mínimos Quadrados		Observações:	18 (1996-2013)	
$R^2$	0,996108	F-Statistic:	179,1728	
$R^2$ Ajustado	0,990549	Prob(F-statistic)	0,000000	
Variável Independente	Coeficiente	Desvio-padrão	t-Statistic	Prob (p-value)
C	-93399,06	25080,82	-3,723923	0,0074
BALANCA_CORRENTE	0,000136	0,002104	0,064484	0,9504
CONSUMO_PUBLICO	-16,42962	5,828955	-2,818622	0,0258
CONSUMO_PRIVADO	4,549004	3,922579	1,159697	0,2842
FBC	-7,748083	3,701691	-2,093120	0,0746
OT10ANOS	-12981,31	200270,6	-0,064819	0,9501
IMPOSTOS	1,831059	2,106816	0,869112	0,4136
PIB	-0,007777	0,003292	-2,362297	0,0502
REMUNERACOES	0,023641	0,006167	3,833786	0,0064
SUBSIDIOS	-56,17403	15,34470	-3,660809	0,0081
TX_INFLACAO	-261502,9	193053,4	-1,354562	0,2176

A estimação do novo modelo é a seguinte:

$$\begin{aligned}
d\acute{v}ida\_publica_t = & -93399,06 + 0,000136\ balanca\_corrente_t - 16,42962\ consumo\_publico_t \\
& + 4,549004\ consumo\_privado_t - 7,748083\ FBC_t + 1,831059\ impostos_t \\
& - 0,007777\ PIB_t + 0,023641\ remuneracoes_t - 56,17403\ subsidios_t \\
& - 261502,9\ tx\_inflacao_t - 12981,31\ OT10anos_t + e_t
\end{aligned} \tag{8}$$

O novo modelo resultante da exclusão desta variável apresenta igualmente uma média de 113644,4 (milhões de euros), e um desvio-padrão de 54909,85 (milhões de euros).

Analisando o  $R^2$  do novo modelo e comparando-o com o anterior observa-se que este teve uma redução insignificante. O  $R^2$  ajustado, por sua vez, apresenta uma melhoria alterando de 0,989082 no cenário 0, para 0,990549 neste novo modelo. De acordo com o que foi referido anteriormente, este coeficiente mede o contributo de variáveis adicionais. Assim, e uma vez que retirando a variável o  $R^2$  ajustado aumentou, podemos concluir que a variável em causa pouco contribuíu para o modelo.

### 5.2.1. Teste de significância às variáveis

Mantendo os pressupostos definidos no cenário anterior, ou seja, um IC de 95%, iremos agora realizar o teste de significância das variáveis independentes. Uma vez que a dimensão do modelo se manteve inalterada, podemos utilizar o t-crítico identificado anteriormente, sendo portanto de  $\pm 2,10$ .

Aplicando este teste ao novo modelo, com  $\alpha=0,05$ , temos agora quatro variáveis independentes que são estatisticamente significativas: consumo\_publico ( $t\text{-stat}=-2,818$ ), PIB ( $t\text{-stat}=-2,362$ ), remunerações ( $t\text{-stat}=3,833$ ) e subsídios ( $t\text{-stat}=-3,660$ ).

Se diminuirmos um pouco o IC e considerarmos 90%, nas mesmas condições que foram determinadas anteriormente, mantém-se um  $t\text{-crítico}=\pm 1,74$ . Com esta pequena alteração temos que o FBC ( $t\text{-stat}=2,039$ ) passa a ser também estatisticamente significativo para um  $\alpha=0,10$ .

### 5.2.2. Teste de significância global

Realizando agora o teste de significância global que nos permitirá observar se a regressão é globalmente significativa, apesar de se manter a dimensão dos dados, temos que ter em atenção que a redução de uma variável leva à alteração do F-crítico, pois altera a determinação dos GL.

O F-crítico do novo modelo, para um IC de 95% ( $\alpha=0,05$ ), terá 9 GL no numerador e 8 GL no denominador: F-crítico<sub>(9,8)</sub> =  $\pm 4,36$ .

O F-observado também altera uma vez que o  $R^2$  alterou:  $F\text{-stat} = 179,1728$ .

Assim, uma vez que o F-observado é superior ao F-crítico, rejeitamos  $H_0$  e podemos concluir que a regressão é globalmente significativa.

Se novamente restringirmos ainda mais o IC e considerarmos um nível de 99,5% o F-crítico<sub>(9,8)</sub> passa para  $\pm 7,34$  continuando a regressão a ser globalmente significativa.

### 5.3. Cenário 2: exclusão da variável taxa de OT a 10 anos ao modelo

Tal como sucedeu com a variável taxa de desemprego, no modelo do cenário 0, a taxa de obrigações de tesouro a 10 anos, é também uma variável com *p-value* bastante elevado (0,9003). Assim, realizou-se novo teste excluindo do modelo utilizado no cenário 0 esta mesma variável. O quadro seguinte mostra os dados obtidos com a nova estimação.

Quadro 6: Cenário 2 – exclusão da variável taxa de OT a 10 anos da estimação do modelo inicial (Fonte: Eviews)

Variável Dependente: DIVIDA_PUBLICA				
Método: Mínimos Quadrados		Observações:	18 (1996-2013)	
$R^2$	0,996135	F-Statistic:	180,4358	
$R^2$ Ajustado	0,990615	Prob(F-statistic)	0,000000	
Variável Independente	Coeficiente	Desvio-padrão	t-Statistic	Prob (p-value)
C	-82519,07	55011,49	-1,500033	0,1773
BALANCA_CORRENTE	0,000228	0,002040	0,111603	0,9143
CONSUMO_PUBLICO	-16,67800	5,253977	-3,174357	0,0156
CONSUMO_PRIVADO	5,012237	4,405899	1,137620	0,2927
FBC	-8,544320	5,115188	-1,670382	0,1388
IMPOSTOS	1,851306	2,099317	0,881861	0,4071
PIB	-0,008034	0,003464	-2,319627	0,0534
REMUNERACOES	0,024103	0,005924	4,068456	0,0048
SUBSIDIOS	-59,51651	21,45715	-2,773738	0,0275
TX_DESEMPREGO	-164245,3	710875,0	-0,231047	0,8239
TX_INFLACAO	-292697,6	169039,2	-1,731537	0,1270

O modelo referente a este cenário é o seguinte:

$$\begin{aligned} \text{dívida\_publica}_t = & -82519,07 + 0,000228 \text{ balanca\_corrente}_t - 16,678 \text{ consumo\_publico}_t \\ & + 5,012237 \text{ consumo\_privado}_t - 8,54432 \text{ FBC}_t + 1,851306 \text{ impostos}_t \\ & - 0,008034 \text{ PIB}_t + 0,024103 \text{ remuneracoes}_t - 59,51651 \text{ subsidios}_t \\ & - 292697,6 \text{ tx\_inflacao}_t - 164245,3 \text{ tx\_desemprego}_t + e_t \end{aligned} \quad (9)$$

Analisando o  $R^2$  do novo modelo e comparando-o com o do modelo inicial (cenário 0) observa-se que este teve uma redução igualmente insignificante. O  $R^2$  ajustado, por sua vez, apresenta uma melhoria alterando de 0,989082 no cenário 0, para 0,990615 neste novo modelo. Novamente, podemos concluir que a variável em causa contribuía pouco para o modelo.

### 5.3.1. Teste de significância às variáveis

Mantendo os pressupostos definidos de um IC de 95%, para a realização do teste de significância das variáveis independentes mantemos um t-crítico de  $\pm 2,10$ .

Comparativamente ao cenário inicial, com  $\alpha=0,05$  temos agora quatro variáveis independentes que são estatisticamente significativas: consumo\_publico ( $t\text{-stat}=-3,174$ ), PIB ( $t\text{-stat}=-2,319$ ), remunerações ( $t\text{-stat}=4,068$ ) e subsídios ( $t\text{-stat}=-2,773$ ).

Ao diminuirmos o IC para 90%, tal como anteriormente o t-crítico mantém-se em  $\pm 1,74$ . No entanto, no modelo apresentado por este novo cenário deixamos de ter qualquer variável estatisticamente significativa para um  $\alpha=0,10$ .

### 5.3.2. Teste de significância global

Relativamente ao teste de significância global, comparativamente ao cenário 0 temos uma alteração nos graus de liberdade a considerar na distribuição F, o que irá afetar o F-crítico.

O F-crítico do novo modelo, para um IC de 95% ( $\alpha=0,05$ ), será de 9 GL no numerador e 8 GL no denominador: F-crítico  $_{(9,8)} = \pm 4,36$  (tal como no cenário 1).

O F-observado também altera uma vez que o  $R^2$  alterou:  $F\text{-stat} = 180,4358$ .

Também aqui o F-observado é superior ao F-crítico, pelo que rejeitamos  $H_0$  e podemos por isso concluir que a regressão é globalmente significativa.

Se novamente restringirmos ainda mais o IC e considerarmos um nível de 99,5% o F-crítico <sup>(9,8)</sup> passa para  $\pm 7,34$  continuando a regressão a ser globalmente significativa.

#### 5.4. Cenário 3: exclusão das variáveis taxa de desemprego e taxa de OT a 10 anos ao modelo

Por fim, optou-se por realizar novo teste ao modelo do cenário 0, com a exclusão das duas variáveis anteriores, uma vez que ao excluir cada uma delas em separado ao modelo inicial se observava um aumento do coeficiente  $R^2$  ajustado. Os valores obtidos com a nova estimação estão apresentados no quadro seguinte.

Quadro 7: Cenário 3 – exclusão das variáveis taxa de desemprego e taxa de OT a 10 anos da estimação do modelo inicial (Fonte: Eviews)

Variável Dependente: DIVIDA_PUBLICA				
Método: Mínimos Quadrados		Observações:	18 (1996-2013)	
$R^2$	0,996106	F-Statistic:	227,3840	
$R^2$ Ajustado	0,991725	Prob(F-statistic)	0,00000	
Variável Independente	Coeficiente	Desvio-padrão	t-Statistic	Prob (p-value)
C	-94159,47	20742,58	-4,53943	0,0019
BALANCA_CORRENTE	0,000171	0,001902	0,089927	0,9306
CONSUMO_PUBLICO	-16,22395	4,575262	-3,546016	0,0076
CONSUMO_PRIVADO	4,541862	3,668890	1,237939	0,2508
FBC	-7,639982	3,092212	-2,470718	0,0387
IMPOSTOS	1,835723	1,970188	0,931750	0,3787
PIB	-0,007732	0,003012	-2567427	0,0333
REMUNERACOES	0,023422	0,004827	4,852377	0,0013
SUBSIDIOS	-55,8292	13,46748	-4,145483	0,0032
TX_INFLACAO	-270208,0	129767,2	-2,082251	0,0709

O modelo associado ao cenário final é:

$$\begin{aligned}
 \text{dívida\_publica}_t = & -94159,47 + 0,000171 \text{ balanca\_corrente}_t - 16,22395 \text{ consumo\_publico}_t \\
 & + 4,541862 \text{ consumo\_privado}_t - 7,639982 \text{ FBC}_t + 1,835723 \text{ impostos}_t \\
 & - 0,007732 \text{ PIB}_t + 0,023422 \text{ remuneracoes}_t - 55,8292 \text{ subsidios}_t \\
 & - 270208 \text{ tx\_inflacao}_t + e_t
 \end{aligned} \quad (10)$$



Analisando o  $R^2$  do modelo do cenário 3 e comparando-o com o do modelo inicial (cenário 0) observa-se que houve novamente uma redução insignificante (passou de 0,996146 para 0,996106). O  $R^2$  ajustado, por sua vez, apresenta novamente uma melhoria alterando de 0,989082 no cenário 0, para 0,991725 neste novo modelo. Igualmente, podemos concluir que as variáveis em causa contribuíam pouco para o modelo.

#### **5.4.1. Teste de significância às variáveis**

Mantendo os pressupostos definidos de um IC de 95%, para o teste de significância das variáveis independentes continuamos a ter um t-crítico de  $\pm 2,10$ .

Comparativamente ao cenário inicial, com  $\alpha=0,05$ , temos agora cinco variáveis independentes que são estatisticamente significativas: consumo\_publico ( $t\text{-stat}=-3,546$ ), FBC ( $t\text{-stat}=-2,470$ ), PIB ( $t\text{-stat}=-2,567$ ), remunerações ( $t\text{-stat}=4,852$ ) e subsídios ( $t\text{-stat}=-4,145$ ).

Ao diminuirmos o IC para 90%, tal como anteriormente o t-crítico mantém-se em  $\pm 1,74$ . Com esta pequena alteração temos que, para um  $\alpha=0,10$ , a tx\_inflacao ( $t\text{-stat}=-2,082$ ) é agora estatisticamente significativa.

#### **5.4.2. Teste de significância global**

Novamente, em relação a este teste, temos de ter em atenção os graus de liberdade a considerar no cálculo do F-crítico uma vez que se alterou o número de variáveis explicativas.

Para um IC de 95% ( $\alpha=0,05$ ), o modelo apresentado terá 8 GL no numerador e 9 GL no denominador: F-crítico  $_{(8,9)} = \pm 4,10$ .

O F-observado também altera uma vez que o  $R^2$  alterou:  $F\text{-stat} = 227,384$ .

Tal como nas situações anteriores, o F-observado é superior ao F-crítico, pelo que rejeitamos  $H_0$  podendo por isso concluir que a regressão é globalmente significativa.

Se novamente restringirmos ainda mais o IC e considerarmos um nível de 99,5% o F-crítico  $_{(9,8)}$  passa para  $\pm 6,69$  continuando a regressão a ser globalmente significativa.

### 5.4.3. Teste de significância de melhoria do ajustamento por inclusão de r variáveis

Este teste serve para verificar se o aumento ou diminuição do número de variáveis ao modelo leva a uma melhoria do modelo. Em primeiro lugar iremos definir as duas hipóteses:

$$H_0: \beta_{k+1} = \beta_{k+2} = (\dots) = \beta_{k+r} = 0 \text{ ou } H_1: \beta_{k+1} \neq 0 \vee \beta_{k+2} \neq 0 \vee (\dots) \vee \beta_{k+r} \neq 0 \quad (11)$$

Realizado o teste, se rejeitarmos a hipótese  $H_0$  então a regressão é estatisticamente significativa. Para a realização do mesmo recorre-se igualmente a uma distribuição-F procedendo ao seguinte cálculo de forma a obter o F-estatístico:

$$\frac{\frac{R_{II}^2 - R_I^2}{r}}{\frac{1 - R_{II}^2}{n - (k + r)}} \sim F_{(r, n-k-r)} \quad (12)$$

A inclusão das novas variáveis está representada pela letra “r”, e  $R_I^2$  representa o  $R^2$  do modelo com o menor número de variáveis e  $R_{II}^2$  o  $R^2$  do modelo com as variáveis iniciais. Neste caso o  $R_I^2$  corresponde ao  $R^2$  do modelo final (cenário 3) e o  $R_{II}^2$  ao  $R^2$  do modelo inicial (cenário 0). O F-observado é de 0,036326. Por sua vez, e considerando um IC de 95% ( $\alpha=0,05$ ), o F-crítico para  $F_{(2,7)}$  é de 6,54.

Neste caso o F-observado é menor que o F-crítico, ou seja, não se rejeita  $H_0$ , o que significa que a inclusão das duas novas variáveis não traz uma melhoria ao modelo.

### 5.5. **Atribuição de *Rating* às variáveis independentes**

Com o objetivo de hierarquizar as variáveis independentes, iremos agora proceder à atribuição de *rating* através do recurso a frequências.

Os valores absolutos serão divididos em cinco grupos que estão classificados por letras que vão de A a E, sendo classificados da seguinte forma:

Quadro 8: Classificação dos percentis (Fonte: elaboração própria)

A	$\geq 80\%$
B	$60\% \leq \text{variável} < 80\%$
C	$40\% \leq \text{variável} < 60\%$
D	$20\% \leq \text{variável} < 40\%$
E	$< 20\%$

O Apêndice 2 apresenta os quadros com a informação completa de cada variável independente relativamente à distribuição dos percentis. Aqui será apenas apresentado um resumo em que para cada variável está identificado o número de observações incluídas nesse intervalo.

Apesar de o cenário final excluir as variáveis taxa de desemprego e taxa de OT a 10 anos, iremos também analisar a posição dessas variáveis, porque são importantes para alguns autores.

Quadro 9: Frequências das variáveis independentes (Fonte: elaboração própria)

	Inter- valo	PIB	Remu- nerações	B.C.	Cons Pub.	Cons Priv.	FBC	Imp.	Sub.	Tx. Inf	Tx OT	Tx Des
A	≥80%	<b>8</b>	2	1	4	3	4	4	2	1	<b>8</b>	6
B	60%≤ <80%	3	2	3	2	2	<b>7</b>	<b>5</b>	4	1	5	<b>7</b>
C	40%≤ <60%	2	3	4	4	3	3	<b>5</b>	<b>10</b>	2	2	2
D	20%≤ <40%	2	5	<b>5</b>	<b>7</b>	2	2	2	1	<b>11</b>	1	1
E	<20%	3	<b>6</b>	<b>5</b>	1	<b>8</b>	2	2	1	3	2	2

Analisando as variáveis independentes constatamos o seguinte:

Quadro 10: *Rating* das variáveis independentes (Fonte: elaboração própria)

Variável	PIB	Remu- nerações	B.C.	Cons Pub.	Cons Priv.	FBC	Imp.	Sub.	Tx. Inf	Tx OT	Tx Des
<i>Rating</i>	A	E	D/E	D	E	B	B/C	C	D	A	B

As variáveis PIB e Taxa de OT a 10 anos têm uma classificação de nível A. Quanto ao PIB, dos 18 anos considerados na amostra 8 ficaram no percentil de 80% a 100% e como tal, têm um valor entre 162.814.126 e 179.929.813 milhões de Euros. Quanto à Taxa de OT a 10 anos, esta tem igualmente 8 observações no percentil 80% a 100%, o que significa que tem 8 observações cujo valor varia entre 3,40% e 4,82%. O sentido desta variável difere da anterior uma vez que uma taxa mais baixa tem uma classificação mais elevada, pois obviamente que será mais favorável pagar uma taxa mais baixa.

Quanto às variáveis Formação Bruta de Capital e Taxa de Desemprego, estas têm *rating* B, ou seja, a maioria das suas observações estão inseridas no percentil de 60% a 80%. Traduzindo-se

em valores, tal significa que das 18 observações, relativamente à FBC 7 observações encontram-se entre 37.170 e 40.850 milhões de Euros; e para a Taxa de Desemprego também 7 estão entre os valores 6,36% e 8,82%.

A variável Subsídios encontra-se no percentil 40% a 60% com uma classificação de C, pois 10 observações das 18 da amostra encontram-se entre os 607 e 786 milhões de Euros.

Por sua vez, o Consumo Público e a Taxa de Inflação têm a classificação de D. Observando os resultados das frequências constatamos que das 18 observações, relativamente ao Consumo Público 7 observações estão no percentil 20% a 40% e por isso entre os valores 37.442 e 37.604 milhões de Euros; enquanto que, a Taxa de Inflação possui 11 observações neste intervalo, ou seja, estão compreendidas entre os 2,29% e 3,33%, o que não é propriamente elevado.

As variáveis Remunerações e Consumo Privado encontram-se no último percentil e por isso com uma classificação de E. Das 18 observações, a variável Remunerações tem 6 no percentil 0% a 20%, o que significa que estas têm um valor entre 76.825.032 e 84.841.647 milhões de Euros. Por sua vez, o Consumo Privado apresenta 8 observações no percentil 0% a 20% significando que estas observações possuem um valor compreendido entre 108.225 e 119.879 milhões de Euros.

Por fim, existem duas variáveis cujos *ratings* estão empatados em duas categorias seguidas, que é o caso da Balança Corrente e dos Impostos. Analisando melhor os resultados e as classes imediatamente antes e depois, numa tentativa de as inserir apenas numa classe, podemos perceber que no caso da Balança Corrente, apesar de ter 5 observações no nível D e E, o nível C possui 4 observações. Considera-se por isso que não será errado definir para esta variável uma classificação de D.

O mesmo se sucede com a variável Impostos que apesar de ter 5 observações no nível B e C, a classe imediatamente antes destas (A) tem 4 observações e a imediatamente a seguir (D) tem 2. Portanto, considera-se que também não será errado definir para esta variável uma classificação de B.

## **5.6. Atribuição de *Rating* à variável dependente**

Seguindo o mesmo processo utilizado para as variáveis independentes iremos agora analisar como se comporta a variável dependente.

Quadro 11: *Rating* da Variável Dependente com valores em milhares de Euros (Fonte: elaboração própria)

<i>Rating</i>	Máximo	Mínimo	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulada
A	56.149	88.764	8	44%	44%
B	88.763	121.379	4	22%	67%
C	121.378	153.994	2	11%	78%
D	153.993	186.609	1	6%	83%
E	186.608	219.225	3	17%	100%
			<u>18</u>		

Uma vez que a variável dependente é a dívida pública, quanto mais baixa esta for melhor. Assim, analisando os percentis apresentados na tabela anterior observamos que das 18 observações da amostra, existem 8 que estão no percentil de 80% a 100%, significando que têm valores compreendidos entre 56.149 e 88.764 milhões de Euros. Posto isto, podemos então dizer que de acordo com o histórico obtido pelos dados, a dívida pública tem uma classificação de nível A.

### 5.7. Concretização do caso Português

Iremos agora verificar a realidade do caso português. Tentando realizar uma análise global às variáveis independentes e assim tentar atribuir uma classificação à variável dependente, verificamos que temos duas variáveis com classificação A, quatro com classificação B, uma com classificação C, quatro com classificação D, e duas com classificação E. Posto isto, temos duas classes com quatro variáveis, no entanto, são intercaladas e as classes imediatamente antes e depois não permitem uma análise semelhante à realizada anteriormente para desempate. Logo por aqui nada podemos concluir.

O ponto 5.6 atribuiu uma classificação de nota máxima à variável dependente. As 18 observações da dívida pública assumiram valores entre 56.149 e 219.225 milhões de euros. Conforme vimos no ponto anterior, 8 estavam no percentil de valores mais baixos atribuindo por isso uma classificação de A. No entanto, se analisarmos mais atentamente os valores verificamos que tal acontece porque esses dados compreendem um período entre 1996 e 2013, pois se considerarmos os últimos cinco anos (período após o colapso da crise de 2008) verificamos que são os anos com os valores mais elevados enquadrando-se nos últimos percentis. Posto isto, apesar de o estudo global indicar uma classificação máxima para a dívida pública, os últimos três anos estariam inseridos no último percentil indicando a classificação mínima.

O principal objetivo era tentar identificar como se comportava a dívida pública soberana. Apesar de não lhe ser possível atribuir uma classificação, é no entanto possível verificar uma relação inversa entre a classificação das agências de *rating* e a sua evolução, tal como vimos no capítulo 3.

## 5.8. Considerações finais

O objetivo da aplicação prática é analisar as possíveis causas para a evolução da dívida pública portuguesa. Após a revisão dos fatores/indicadores divulgados e utilizados pelas três principais agências de *rating* na determinação das suas avaliações, e de estudos de outros autores também na temática, procedeu-se à seleção das variáveis independentes a utilizar na construção do modelo. Num cenário inicial, o modelo construído é uma regressão linear múltipla com 11 variáveis explicativas: PIB; Taxa de inflação; Taxa de desemprego; Balança Corrente; Consumo privado; Consumo público; Formação Bruta de Capital; Carga de impostos (diretos e indiretos); Subsídios atribuídos; Remunerações; e Taxa das Obrigações de Tesouro a 10 anos.

Atendendo aos resultados dos testes de significância estatística das variáveis que compõem o modelo do cenário inicial, foram testados outros três cenários que previam alterações a esse modelo. Assim, relativamente ao cenário 1, foi retirada a variável taxa de desemprego. No cenário 2 foi excluída a variável taxa das Obrigações de Tesouro a 10 anos. Por fim, no cenário 3 foi excluída ao modelo inicial tanto a taxa de desemprego como a taxa das Obrigações de Tesouro a 10 anos. Apesar de a variável balança corrente apresentar, tal como estas duas variáveis, um *p-value* bastante elevado, quando efetuada a estimação do modelo do cenário 0 sem essa variável verificou-se que o  $R^2$  ajustado ao invés de aumentar, como sucedeu nos casos apresentados, diminuía, optando-se, por isso, por não considerar a opção de excluir essa variável ao modelo.

Como foi referido anteriormente, o  $R^2$  é um coeficiente de determinação que mede o sucesso da regressão em prever a variável dependente, e que quanto mais aproximado for de 1, mais explicativo é esse modelo. Observando o  $R^2$  dos quatro modelos constata-se que todos apresentam valores acima de 0,9961

Podemos referir ainda que a redução das duas variáveis ao modelo inicial traz um contributo positivo pois, por um lado, analisando o  $R^2$  ajustado este aumenta, por outro, o teste de

significância de melhoria do ajustamento por inclusão de “r” variáveis (neste caso de diminuição de duas variáveis) leva-nos à mesma conclusão.

Relativamente ao teste de significância das variáveis independentes, quando comparado o cenário inicial (cenário 0) com o cenário final (cenário 3) vê-se um aumento do número de variáveis estatisticamente significativas.

No cenário inicial para um IC de 95% temos três variáveis independentes estatisticamente significativas: consumo público, remunerações e subsídios. E para um IC de 90% mais uma variável estatisticamente significativa, o PIB

O cenário final, em que é retirado ao inicial as variáveis taxa de desemprego e taxa das Obrigações de Tesouro a 10 anos, para um IC de 95%, passamos a ter as seguintes cinco variáveis independentes estatisticamente significativas: consumo público, FBC, PIB, remunerações e subsídios. E para um IC de 90% outra nova variável estatisticamente significativa, a taxa de inflação.

Relativamente à atribuição de *rating* às variáveis independentes podemos observar que duas têm uma classificação de nível A (PIB e Taxa de OT a 10 anos), três têm uma classificação de B (FBC, Impostos e Taxa de Desemprego), uma tem classificação de C (Subsídios), três têm classificação de D (Balança Corrente, Consumo Público e Taxa de inflação), e duas têm a classificação E (Remunerações e Consumo Privado). No entanto, para duas variáveis (Balança Corrente e Impostos) foi necessário analisar os percentis imediatamente antes e depois de forma a definir com que classificação ficariam, pois apresentavam maior número de observações em dois percentis.

Realizado o mesmo teste à variável dependente, a Dívida Pública, esta teria um *rating* de A, pois 8 das 18 observações encontram-se no percentil de 80% a 100%. No entanto, numa análise mais aprofundada aos dados não nos é possível chegar a essa conclusão devido ao cenário atual da dívida dos últimos anos.

Por fim, quanto aos sinais esperados dos coeficientes das variáveis, nem todos corresponderam ao inicialmente previsto, tal facto deve-se às limitações da amostra resultantes da sua dimensão ser apenas de 18 anos (1996-2013), que por sua vez é consequência dos dados disponíveis à data da realização do teste; e pode ainda ser resultado da crise financeira de 2008 que poderá enviesar os dados.

## Conclusões

O tema abordado é importante pois as avaliações das agências de *rating* condicionam a evolução da economia portuguesa afetando, consequentemente, o dia-a-dia dos seus habitantes.

As agências de *rating* desempenham um papel extremamente importante quer para os investidores, quer para as entidades. Se por um lado os investidores se apoiam nas avaliações disponibilizadas por estas agências, por outro lado, também as entidades se vêm condicionadas às opiniões transmitidas (sejam elas boas ou más) na hora de colocação de dívida nos mercados.

Observamos que as agências de *rating* têm impacto nos mercados e que a sua opinião deveria conduzir a uma responsabilização perante a sociedade. Esse processo seria muito difícil de implementar, no entanto, poderia haver um aumento da sua consciencialização que passaria por não cederem a jogos de interesse resultantes do modelo que pagamento implementado e transmitirem a tempo útil a justa avaliação.

Num mundo ideal, se as agências de *rating* seguissem os critérios de instituições sem fins lucrativos, seria bastante vantajoso uma vez que diminuiriam os problemas associados ao conflito de interesses, no entanto, quer a sua implementação quer tentativa de criação acarretaria elevados custos tanto financeiros como reputacionais. Uma ideia aproximada surgiu em relação à criação de uma agência de *rating* europeia que funcionasse como uma entidade de serviço público, estimulando a competitividade entre pequenas e novas empresas, ou através da delegação de tarefa.

Para analisar o comportamento da dívida pública e dos fatores que potencialmente a influenciam, recorreu-se a um modelo de regressão linear múltipla, cujo cenário inicial incorporava onze variáveis explicativas ou independentes. Foram realizados testes de significância tanto às variáveis como ao modelo. O resultado destes testes seria a confirmação de que a regressão é globalmente significativa, bem como a obtenção de três variáveis estatisticamente significativas para um IC de 95% (Consumo Público, Remunerações e Subsídios), e uma variável estatisticamente significativa para um IC de 90% (PIB).

Em resultado destes testes e com o objetivo de se alcançar o modelo mais explicativo possível, procedeu-se à exclusão de determinadas variáveis resultando nos cenários 1, 2 e 3. No cenário 1 retirou-se a variável taxa de desemprego, uma vez que apresentava um *p-value* elevado.



Aquando da realização do teste de correlação no cenário inicial, esta variável apresentou um coeficiente bastante elevado de 0,94 sendo por isso aconselhável a sua exclusão, o que se confirmou uma vez que resultou no aumento do  $R^2$  ajustado no cenário 1. O cenário 2 exclui a variável taxa de OT a 10 anos por esta ter também no cenário inicial um *p-value* bastante elevado, apesar de o coeficiente de correlação não ser elevado. Como resultado neste cenário obteve-se também o aumento do  $R^2$  ajustado quando comparado com o inicial. O último cenário apresentado excluía as duas variáveis do cenário inicial. Também aqui comparativamente ao cenário inicial, se verificou o aumento do  $R^2$  ajustado. Apesar da variável Balança Corrente apresentar um *p-value* elevado, não se procedeu à sua exclusão do modelo, uma vez que  $R^2$  ajustado não sairia beneficiado pois diminuiria.

Numa tentativa de compreender como se comportava a dívida pública em relação às avaliações do *rating*, quando comparada a evolução da dívida portuguesa com a variação das avaliações das agências, pudemos verificar evidências da existência de uma relação inversa, em que a diminuição da avaliação leva ao aumento mais acentuado da dívida.

Quanto à tentativa de atribuição de *rating* às variáveis dependentes e à variável independente através de uma análise por percentis, nada pudemos concluir, não nos sendo por isso atribuir um *rating* à dívida pública. Tal tem como resultado o facto de a dimensão da amostra não ser a mais favorável para o teste do modelo aplicado, uma vez que para determinadas variáveis utilizadas não foi possível obter-se dados históricos anteriores a 1996.

Outra limitação desta investigação prende-se com o facto de a informação disponibilizada pelas principais agências de *rating* não ser a mais completa ou apresentada com o rigor que nos permita compreender como efetivamente estas instituições realizam o seu trabalho de avaliação.

Propõe-se que futuramente se realize um estudo empírico semelhante aplicado a outros países, como forma de não só ser possível fazer-se a comparação do caso português, mas também de compreender qual o contexto em que Portugal se insere.

## Referências Bibliográficas

- Afonso, António; Gomes, Pedro; Rother, Philipp (2007). *“What ‘hides’ Behind Sovereign Debt Ratings?”*. European Central Bank Working Paper. Janeiro 2007
- Alsakka, Rasha; Gwilym, Owain ap (2013). *“Rating Agencies’ signals during the European sovereign debt crisis: Market Impact and Spillovers”*. *Journal of Economic Behavior & Organization*. Nº 85 pp. 144-162.
- Banco de Portugal (2011). *“Exercício Europeu de Stress Test de 2011”*.  
<https://www.bportugal.pt/pt-PT/Supervisao/ExercicioEuropeuStressTest/Paginas/StressTest2011.aspx> Acedido em 31/05/2015
- Banco do Brasil (s.d.) *“7.1.4. Acordo de Basileia”*  
<http://www.bb.com.br/portalbb/page51,136,3696,0,0,1,8.bb?codigoNoticia=7724> acedido em 28/12/2014
- Bhatia, Ashok V. (2002). *“Sovereign Credit Ratings Methodology: An Evaluation”*. International Monetary Fund working paper. WP/02/170
- Bolsa de Lisboa (s.d.) *“Noções básicas de como investir na Bolsa: Os Mercados Financeiros”*  
<http://www.bolsadelisboa.com.pt/centro-de-aprendizagem/nocoas-basicas-de-como-investir-em-bolsa/os-mercados-financeiros> acedido em 31/05/2015
- Cantor, Richard; Packer, Frank (1996). *“Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings”*. FRBNY Economic Policy Review. October 1996.
- Companhia Portuguesa de Rating (s.d.). *“Vantagens do Rating”*. Disponível em <http://www.cprating.pt/3.0emit/3.3vantagens.asp> acedido em 20/12/2014
- Companhia Portuguesa de Rating (s.d.). *“História e Accionistas da CPR”*. Disponível em <http://www.cprating.pt/1.0apres/1.3accionistas.asp> acedido em 08/03/2015
- Dimitrijevic, A.; Moulton, C. (2012). *Standard & Poor’s: How We Rate Sovereigns*  
[http://www.standardandpoors.com/spf/ratings/How\\_We\\_Rate\\_Sovereigns\\_3\\_13\\_12.pdf](http://www.standardandpoors.com/spf/ratings/How_We_Rate_Sovereigns_3_13_12.pdf) acedido em 03/01/2015

- Diniz, Ana (2011). *O Regulamento (CE) n.º 1060/2009 e os Problemas das Notações de Risco: O Caso Particular da Dívida Soberana*. ISCTE Business School – Instituto Universitário de Lisboa
- Duarte, Isabel M. R. (2014). *“Modelo de Avaliação de Risco de Crédito - Rating - Uma Abordagem”*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças. IPP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto
- Eijffinger, Sylvester (2012). *“Rating Agencies: Role and Influence of Their Sovereign Credit Risk Assessment in the Eurozone”*. *Journal of Common Market Studies*. Volume 50 number 6 pp. 912-921
- Enciclopédia temática “Economia: Bens públicos” retirado em 08/03/2015  
<http://www.knoow.net/cienceconempr/economia/benspublicos.htm>
- Fitch Ratings. (s.d.) FITCH SOVEREIGN RATINGS: RATING METHODOLOGY  
<https://democracy.bucksc.gov.uk/mgConvert2PDF.aspx?ID=11922> acedido em 03/01/2015
- Fitch (s.d.) *“Fitch - Complete Sovereign Rating History”*  
[https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCAQFjAA&url=https%3A%2F%2Fwww.fitchratings.com%2Fweb\\_content%2Fratings%2Fsovereign\\_ratings\\_history.xls&ei=wDwwVcf3CqaY7gbFooBg&usg=AFQjCNFS-pg3JuDwwCfPteSdVPtLoMTbag&bvm=bv.91071109,d.ZGU](https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCAQFjAA&url=https%3A%2F%2Fwww.fitchratings.com%2Fweb_content%2Fratings%2Fsovereign_ratings_history.xls&ei=wDwwVcf3CqaY7gbFooBg&usg=AFQjCNFS-pg3JuDwwCfPteSdVPtLoMTbag&bvm=bv.91071109,d.ZGU) acedido em 25 de Março de 2015
- Iliescu, Elena-Mihaela; Ciobănașu, Marilena (2010). *“Country risk – barrier or key factor of Globalization”*. *Timisoara Journal of Economics*. Volume 3 Issue3 (11) pp. 175-181
- Instrução Banco de Portugal nº. 4/2011, relativo a Testes de Esforço (Stress Tests). Sistema de Instrução do Banco de Portugal (SIBAP).  
<http://www.bportugal.pt/sibap/application/app1/docs1/historico/textos/4-2011i.pdf>  
 Acedido em 26/04/2015
- International Organization of Securities Commissions – IOSCO (2004). *“Code of Conduct Fundamentals for Credit Rating Agencies”*.  
<http://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCPD180.pdf> Acedido em 10/01/2015
- Investopedia (31/12/2014) *“Case Study: The Collapse of Lehman Brothers”*. Em Investopedia. Retirado de <http://www.investopedia.com/articles/economics/09/lehman-brothers-collapse.asp>

- Iovițu, Mariana; Iliescu, Elena-Mihaela (2009). "The Effects of Economic Crisis on Country Risk". Timisoara Journal of Economics. Volume 2 Issue 4 (8) pp. 191-198
- Legind, Nina D.; Jensen, Camilla H. (2014). "The European Regulation of Credit Rating Agencies". *Law in Context*. Volume 30 pp. 114-145.
- Lino, Ana R. F. (2013). "*Técnicas de rating em contexto de crise no setor bancário português*". Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças. IPP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto
- Lopes, Emídio G.; Baptista, João R.; Martins, Paulo M. (2001) "*Dívida Pública e Mercado de Capitais*". Trabalho de Grupo do Mestrado de Economia Monetária e Financeira da Unidade Curricular de Economia dos Intermediários Financeiros. Disponível em [http://pascal.iseg.utl.pt/~aafonso/eif/pdf/eif2001-2\\_3.pdf](http://pascal.iseg.utl.pt/~aafonso/eif/pdf/eif2001-2_3.pdf) acedido a 11/01/2015
- Maltritz, D.; Bühn, A.; Eichler, S. (2012). "Modelling country default risk as a latent variable: a multiple indicators multiple causes approach". *Applied Economics*. Volume 44 pp. 4679-4688.
- Marôco, João (2014). "*Análise Estatística com SPSS Statistics*". Pêro Pinheiro: Report Number. 6ª Edição.
- Moody's Investors Service (2013). "*RATING METHODOLOGY: Sovereign Bond Ratings*". Acedido em 03/01/2015 de [https://www.moodys.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC\\_157547](https://www.moodys.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_157547)
- Moody's (2014) "*Portugal, Government of: Rating Class History: LT Issuer Rating (Foreign)*". Acedido em 23/03/2015 de <https://www.moodys.com/credit-ratings/Portugal-Government-of-credit-rating-614650>
- Pedro, Carla (2012). "*Quem atirou Portugal para o Lixo? Agências de Rating – O que são, Como funcionam*". Coimbra: Actual – Grupo Almedina
- Pereira, Mafalda (2012). "*Abordagem ao Risco de Crédito no âmbito do Acordo de Basileia III em Portugal*". Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças. IPP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto
- Pinto, Mariana P. F. (2014). "*A Crise de Dívida Soberana na Área do Euro*". Dissertação de Mestrado em Economia. FEP – Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

- Pinto, Ricardo R. (2009). *"Introdução à Análise de Dados"*. Lisboa: Edições Sílabo 1ª Edição
- Regulamento do Parlamento Europeu (CE) n.º 1060/2009, de 16 de setembro de 2009, relativo às agências de notação de risco
- Reis, Diana M. R. (2013). *"Principais Determinantes da Yield da Dívida Pública: Impacto do Rating na Yield da Dívida Pública Espanhola"*. Dissertação de Mestrado em Economia e Administração de Empresas. FEP – Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- Santos, Ana C. (s.d.) *"Ativos Tóxicos"*. Observatório sobre Crises e Alternativas. Disponível em [http://www.ces.uc.pt/observatorios/crisalt/index.php?id=6522&id\\_lingua=1&pag=7661](http://www.ces.uc.pt/observatorios/crisalt/index.php?id=6522&id_lingua=1&pag=7661)  
Acedido em 06/06/2015
- Silva, André F. V. P. (2012). *"O Impacto dos Anúncios dos Ratings e Outlooks da Dívida Soberana nos Índices de Mercado Acionistas da União Europeia"*. Dissertação de Mestrado em Finanças. FEP – Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- Silva, Ana S. C. C. B. (2013). *"A Notação de Risco da Dívida Soberana: O Exercício Privado de um Serviço de Interesse Público"*. Dissertação de Mestrado em Direito – Ciências Jurídico-Económicas. FDUP – Faculdade de Direito da Universidade do Porto.
- Silva, Eduardo Sá; Mota, Carlos; Queirós, Mário; Pereira, Adalmiro (2013). *Finanças e Gestão de Riscos Internacionais* (pp. 327-340). Porto: Vida Económica.
- Soros, George (2009). *O Novo Paradigma dos Mercados Financeiros: a Crise Financeira de 2008 e o seu Significado* (pp. 142-166 e 242-255). Coimbra: Almedina. 2ª Edição.
- Standard & Poor's (13 de Janeiro de 2012). *"Eurozone Sovereign Rating And Country T&C Assessment Histories"*. Acedido em 14 de Abril 2015 de <http://www.standardandpoors.com/ratings/articles/en/us/?articleType=HTML&assetID=1245327302187>
- Sy, Amadou N. R. (2004). *"Rating the rating agencies: Anticipating currency crises or debt crises?"*. *Journal of Banking & Finance*. Vol. 28 pp. 2845-2867.
- Teles, Vladimir Kuhl; Leme, Maria Carolina (2010). *"Fundamentals or market sentiment: what causes country risk?"*. *Applied Economics*. Vol. 42 pp. 2577-2585.

Varoufakis, Yanis; Holland, Stuart; Galbraith, James K. (2015). "A Modest Proposal for Resolving the Eurozone Crisis". *Notas Económicas*. Revista da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Vol. 41 pp. 7-15.

White, Lawrence J. (2010). "Markets: The Credit Rating Agencies". *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 24 no. 2 pp. 211-226.

Wooldridge, Jeffrey M. (2002). "*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*". (pp. 50-51). MIT Press. Acedido em 11/06/2015. Disponível em: [https://jrvargas.files.wordpress.com/2011/01/wooldridge\\_j-2002\\_econometric\\_analysis\\_of\\_cross\\_section\\_and\\_panel\\_data.pdf](https://jrvargas.files.wordpress.com/2011/01/wooldridge_j-2002_econometric_analysis_of_cross_section_and_panel_data.pdf)

## Anexos

### Anexo 1 – Fitch: Lista detalhada de Indicadores

- i) Fatores Demográficos, Educacionais e Estruturais:
  - a) Taxa de crescimento da população
  - b) Distribuição de idade e rácio de dependência
  - c) População urbana em percentagem do total
  - d) Detalhes das minorias étnicas, religiosas e linguísticas significativas
  - e) Número e percentagem de população elegível que frequentam o ensino secundário e do ensino superior
  - f) Todas as medidas de saída educacional, particularmente se aferido internacionalmente
  - g) Níveis de vida, medidos pelo Produto Interno Bruto *per capita*, gastos dos consumidores *per capita* sendo ambos medidos pela paridade de poderes de compra
  - h) Distribuição de rendimento, riqueza e propriedade
  - i) Padrão de infraestruturas em transportes e telecomunicações, juntamente com os planos principais
  - j) Mortalidade infantil, expectativa de vida e desenvolvimento dos serviços de saúde
  - k) Dotação de recursos naturais, incluindo reservas provadas de minerais e combustíveis
  
- ii) Análise do Mercado de Trabalho:
  - a) Tamanho, desenvolvimento histórico e projeção da força de trabalho total
  - b) Emprego como uma percentagem da força de trabalho; repartição por género; dividido em tempo parcial e integral
  - c) Emprego por sector, percentagens do total, e as mudanças ao longo do tempo
  - d) Desemprego por sexo, idade, região, ocupação antiga e duração (mais de seis meses e mais de um ano)
  - e) Desenvolvimento de condições de pagamento e crescimento dos lucros; nível de salários nominais por hora no sector público e privado
  - f) Carga fiscal média e marginal entre o custo bruto do salário por hora para o empregador e salário bruto por hora pago ao empregado

- g) Qualquer política de rendimentos que afete o crescimento de salários, segurança social
  - h) Grau de densidade sindical e dias perdidos por meio da ação industrial
  - i) Descrição das principais influências na determinação dos salários
- iii) Estrutura da Produção e Comércio:
- a) Produto Interno Bruto e Produto Nacional Bruto real e nominal
  - b) Composição do PIB por sector (agricultura, construção, industrial, extração, outros)
  - c) Diferenças de produtividade implícita dada pelo ii c, e iii, b no momento e em cinco e dez anos.
  - d) Rácio entre o consumo de petróleo e o PIB
  - e) Peso das importações e exportações no PIB e tendência ao longo do tempo
  - f) Exportações e importações por tipo de mercadoria; destacando qualquer categoria de valor superior a 5 por cento do total
  - g) Exportações e importações por área geográfica
- iv) Dinamismo do Sector Privado:
- a) Taxa de criação e falência de empresas, e sua tendência
  - b) Auto-emprego e sua tendência
  - c) Peso do total da economia em sectores de comércio e no sector privado
  - d) Formação de capital fixo do sector empresarial em percentagem do PIB, e as alterações anuais
  - e) Taxa de retorno sobre o capital empregado no sector empresarial e tendência
  - f) Estimativa do capital social e tendência no sector empresarial
  - g) Quadro para garantir a concorrência e falta de concentração
  - h) Pesquisa de negócios e despesas de desenvolvimento e quaisquer indicadores de atividade de patenteamento, particularmente nos Estados Unidos
  - i) Estimativa do tamanho do sector de mercado possuído pela publicidade e quaisquer planos de privatização com os rendimentos esperados
  - j) Descrição do método de privatização



- v) Equilíbrio entre Oferta e Procura:
- a) Oferta agregada em percentagem do PIB, detalhando as importações de bens e serviços não fatoriais
  - b) Procura agregada em percentagem do PIB, incluindo as exportações de bens e serviços não fatoriais
  - c) Despesa interna bruta em percentagem do PIB, incluindo o consumo, a formação bruta de capital fixo e existências
  - d) Saldo externo de bens e serviços não fatoriais em percentagem do PIB
  - e) Poupança Interna Bruta em percentagem do PIB
  - f) Variações percentuais anuais em gastos dos consumidores, gastos do governo (correntes e de capital); Formação Bruta de Capital Fixo; exportações e importações de bens e serviços não fatoriais
  - g) Distribuição da poupança interna bruta em pessoal, empresarial e do sector público em percentagem do PIB
  - h) Desagregação do investimento interno bruto entre público e privado em percentagem do PIB
- vi) Balança de Pagamentos:
- a) Descrição e análise do nível e crescimento das exportações de bens e serviços destinados a agregados e para as categorias; análise semelhante para as importações de bens e serviços
  - b) Divisão entre moedas convertíveis e não-convertíveis onde aplicável
  - c) Saldo do comércio de mercadorias
  - d) Níveis e taxas de crescimento das exportações e importações de serviços, considerando tanto as categorias de agregados, como de recebimentos e pagamentos importantes.
  - e) Saldo dividido por grandes categorias, incluindo expedição e outros meios de transporte; rendimento do investimento e turismo
  - f) Transferências privadas e oficiais
  - g) Unidades de valor de exportações e importação como os índices, e termos de troca
  - h) Saldo da conta corrente em moeda nacional, em dólares e em percentagem do PIB

- i) Capital a longo prazo de fluxos discriminados por credor e devedor, equidade ou outro tipo
  - j) Fluxos de capital de curto (dívida com maturidade de um ano ou menos) desdobramento como acima
  - k) Análise das vantagens comparativas no comércio com uma estimativa da evolução das exportações em relação aos mercados existentes no país (ou seja, os mercados mundiais, ponderados pela composição das exportações do país) e da evolução das importações em termos de percentagem da procura interna
  - l) Estimativas (ou intervalos de estimativas) sobre o lucro e as elasticidades-preço das importações e exportações
  - m) Estimativa dos empréstimos dos residentes e outros investimentos no exterior
  - n) Qualquer evidência de subfaturação das exportações ou sobrefaturação das importações
  - o) Erros e omissões
  - p) Movimentos de reserva
- vii) Análise de Restrições de Crescimento a Médio Prazo:
- a) A melhor estimativa da não aceleração da taxa de inflação do desemprego (NAIRU) ou da taxa natural, ou do crescimento máximo de emprego sem pressão inflacionária
  - b) A melhor estimativa da tendência de crescimento do PIB, medida a partir de pico cíclico a pico cíclico
  - c) Quaisquer outros indicadores de potencial de produção ou capacidade de não utilizada, tais como pesquisas independentes
  - d) Tamanho do *gap* produtivo, isto é, a diferença entre o PIB e o PIB potencial
  - e) Cálculo da taxa de crescimento do PIB garantido se a conta corrente da balança de pagamentos deve ser mantida em linha com a entrada de capitais de longo prazo (ver análise de balança de pagamentos)
  - f) A avaliação da tendência de crescimento e se está a melhorar ou a piorar
- viii) Política Macroeconómica:
- a) Objetivos e definição da política monetária; compromisso de atingir e manter a estabilidade dos preços; e qualquer independência dada ao banco central

- b) A evolução dos indicadores de inflação, incluindo o índice de preços ao consumidor, o deflator do PIB, todas as medidas de preços intermediários, os encargos do sector público e os detalhes de quaisquer controlos de preços diretos
- c) Descrição das pressões recentes sobre a moeda, objetivos da política cambial, e a resolução de eventuais conflitos entre os objetivos da taxa de câmbio e de qualquer compromisso com a estabilidade dos preços domésticos
- d) Taxa de juros no final curto e longo prazo de vencimento, incluindo as taxas de juros de curto e longo reais (deflacionadas pela variação do índice de preços ao consumidor).
- e) Tendências das taxas de câmbio, incluindo índices da taxa de câmbio efetiva ponderada pelas moedas dos principais parceiros comerciais e da taxa de câmbio efetiva real, calculadas com base nos custos unitários de trabalho relativos ou outras medidas de competitividade
- f) Tendências de crescimento monetárias, incluindo as restritas e amplas e a expansão de crédito doméstico, com estimativas de velocidade de tendências
- g) Definição da política fiscal e os seus objetivos de curto prazo e longo prazo, examinando os Requisitos de Financiamento do Sector Público (RFSP) em percentagem do PIB; o percurso da dívida líquida do sector público em percentagem do PIB; a posição patrimonial líquido do sector público
- h) Previsão de receitas de flutuabilidade por fonte maior; divisão das receitas de acordo com impostos diretos e indiretos ou encargos
- i) Impostos e encargos sociais em percentagem do PIB, e incidência por grupo social
- j) Tendências dos gastos públicos, incluindo todos os principais elementos de despesa, pagamentos de juros e uma estimativa de qualquer natureza cíclica para gastos sociais ou outras categorias
- k) Fontes de financiamento do RFSP entre financiamento monetário e não monetário; financiamento doméstico e externo
- l) Colapso do RFSP e *stock* da dívida nacional por mutuário (administrações públicas, o governo central, autoridades locais, empresas públicas) em termos nominais e em percentagem do PIB.

- ix) Comércio e Política de Investimento Estrangeiro:
- a) Principais medidas tomadas para controlar as importações (cotas, tarifas, barreiras não-tarifárias) por sector
  - b) Tarifa média aplicada aos fabricantes, ponderada por categoria e uma estimativa do grau geral de proteção eficaz
  - c) Descrição do regime de importação agrícola, incluindo quotas várias etc.
  - d) Subsídios à exportação, incluindo empréstimos disponíveis abaixo das taxas de mercado e qualquer medida de promoção de exportação
  - e) Política para a liberalização do comércio, com um calendário para a retirada de quaisquer medidas
  - f) Política para o investimento estrangeiro, incluindo qualquer sector ou região proibida e os limites à propriedade estrangeira
  - g) Controlo na repatriação de juros, lucros, dividendos e rendimentos de desinvestimento
  - h) Qualquer diferença positiva ou negativa no regime fiscal ou jurídico aplicado aos investidores estrangeiros, incluindo investidores de títulos
  - i) Stock de investimento estrangeiro por tipo (capital, direto estrangeiro, dívida), país de origem e por sector de investimento
- x) Banca e Finanças:
- a) Análise dos empréstimos bancários por tipo de instituição e destino sectorial
  - b) Necessidades de financiamento recentes e previstas de empresas particulares e estatais
  - c) Descrição das políticas de crédito, detalhando operações de mercado aberto, requisitos de reserva, controlos de crédito, regulamentos de taxas de juros e facilidades de desconto
  - d) Descrição das principais características do sistema bancário e sua regulação prudencial, incluindo o nível de ativos não produtivos
  - e) Avaliação dos mercados de capitais nacionais, incluindo liquidez e âmbito, tendo a capitalização bolsista em percentagem do PIB para ambos os mercados de capital e dívida

- xi) Ativos Externos:
- a) Reservas de divisas do banco central detalhando ouro, composição da moeda e maturidade dos instrumentos.
  - b) Rácio de reservas para as importações (expressa em meses) e tendência ao longo do tempo
  - c) Ativos externos do sistema bancário
  - d) Ativos externos do sector público, tais como empréstimos e créditos à exportação
  - e) Ativos não bancários do sector privado detalhando obrigações, ações e investimento direto estrangeiro
- xii) Obrigações Externas:
- a) Descrição da estratégia da dívida das autoridades
  - b) Restrições legais ao empréstimo ao governo e outros (nacional e internacional), e *SWAPs* de juros e outras obrigações extrapatrimoniais
  - c) Descrição de como o governo central monitoriza os empréstimos de outros sectores estatais
  - d) Composição da dívida externa pelo mutuário (privado, público, financeiro, não financeiro)
  - e) Composição da dívida externa por credor (créditos multilaterais, bilaterais, bancos, títulos, dos fornecedores)
  - f) Dívida externa líquida (dívida menos *stock* de ativos estrangeiros, reservas, os ativos dos bancos comerciais, empréstimos do sector privado).
  - g) Passivo externo líquido (dívida líquida mais o *stock* líquido de investimento direto e de carteira e empréstimos do governo no exterior)
  - h) Calendário de amortização e composição de moeda da dívida bruta
  - i) Proporção da dívida a taxas de juros flutuantes; termos médios dessa dívida como um *spread* sobre a LIBOR
  - j) Registo de emissões recentes de dívida de taxas juro fixa em moeda estrangeira, o seu cupão, preço, maturidade e *spread*, e obrigação equivalente da moeda do governo
  - k) Dívida externa em percentagem das exportações de bens e serviços e do PIB; serviço da dívida em percentagem das exportações de bens e serviços; pagamentos de juros em percentagem das exportações de bens e serviços

- l) Juros e pagamentos de investimento líquidos
  
- xiii) Política e Estado:
  - a) Descrição da constituição e da relação das principais instituições, incluindo os tribunais
  - b) Descrição dos partidos políticos, bases de apoio, percentagem de voto, e estabilidade do apoio
  - c) Calendário eleitoral para todos os níveis de governo
  - d) Grau de consenso sobre a política macro e microeconómica dos principais partidos
  - e) Durabilidade das orientações políticas em que o Governo está lançado
  - f) Método de sucessão de liderança
  - g) Justificação para a sucessão de quaisquer reformas económicas, em particular reformas financeiras
  - h) Tamanho, crescimento e importância das forças armadas
  - i) Descrição das principais políticas alternativas apresentadas pelos partidos ou grupos sociais importantes
  - j) Descrição do quadro jurídico para a propriedade privada e liquidação do contrato
  - k) Descrição da eficácia do sistema de cobrança de impostos
  - l) Breve currículo dos principais decisores permanentes de política económica
  
- xiv) Posição Internacional:
  - a) Objetivos e estratégia de política externa
  - b) Participação em organizações internacionais, multinacionais e supranacionais incluindo quaisquer blocos comerciais regionais
  - c) Relação com o Fundo Monetário Internacional, como apresentado por relatórios recentes do Artigo IV
  - d) Relações com países vizinhos
  - e) Avaliação de quaisquer ameaças de segurança internas e externas
  - f) Relações com a União Europeia, EUA e Japão

## Apêndices

**Apêndice 1** – Quadro de evolução do *rating* de Portugal entre 1988 e 2014 segundo as três principais agências de *rating* (Fonte: Standard & Poor's, Fitch, Moody's)

Data	Moody's	Fitch	Standard & Poor's
25-07-2014	Ba1	BB+	BB
10-05-2014	Ba2	BB+	BB
13-02-2012	Ba3	BB+	BB
13-01-2012	Ba2	BB+	BB
05-12-2011	Ba2	BB+	BBB-
24-11-2011	Ba2	BB+	BBB-
05-07-2011	Ba2	BBB-	BBB-
05-04-2011	Baa1	BBB-	BBB-
01-04-2011	A3	BBB-	BBB-
29-03-2011	A3	A-	BBB-
24-03-2011	A3	A-	BBB
15-03-2011	A3	A+	A-
23-12-2010	A1	A+	A-
13-07-2010	A1	AA-	A-
27-04-2010	Aa2	AA-	A-
24-03-2010	Aa2	AA-	A+
21-01-2009	Aa2	AA	A+
27-05-2005	Aa2	AA	AA-
15-12-1998	Aa2	AA	AA
04-06-1998	Aa2	AA	AA-
04-05-1998	Aa2	AA-	AA-
10-02-1997	Aa3	AA-	AA-
28-11-1994	A1	AA-	AA-
10-08-1994	A1	AA-	AA-
27-05-1993	A1		AA-
25-10-1991	A1		A+
01-10-1988	A1		A

## Apêndice 2 – Distribuição em percentis das variáveis independentes

1. Variável independente: **PIB** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
E	94.351.378	111.467.064	3	17%	17%
D	111.467.065	128.582.751	2	11%	28%
C	128.582.752	145.698.438	2	11%	39%
B	145.698.439	162.814.125	3	17%	56%
A	162.814.126	179.929.813	8	44%	100%
			18		

2. Variável independente: **Remunerações** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
A	44.758.561	52.775.178	2	11%	11%
B	52.775.179	60.791.797	2	11%	22%
C	60.791.797	68.808.415	3	17%	39%
D	68.808.414	76.825.032	5	28%	67%
E	76.825.032	84.841.647	6	33%	100%
			18		

3. Variável independente: **Balança Corrente** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
E	-21.690.500	-16.871.521	5	28%	28%
D	-16.871.522	-12.052.543	5	28%	56%
C	-12.052.544	-7.233.565	4	22%	78%
B	-7.233.566	-2.414.587	3	17%	94%
A	-2.414.588	2.404.390	1	6%	100%
			18		



4. Variável independente: **Consumo Público** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
A	16.782	21.946	4	22%	22%
B	21.947	27.111	2	11%	33%
C	27.112	32.276	4	22%	56%
D	32.277	37.441	7	39%	94%
E	37.442	37.604	1	6%	100%
			18		

5. Variável independente: **Consumo Privado** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
A	61.612	73.262	3	17%	17%
B	73.263	84.916	2	11%	28%
C	84.917	96.570	3	17%	44%
D	96.571	108.224	2	11%	56%
E	108.225	119.879	8	44%	100%
			18		

6. Variável independente: **Formação Bruta de Capital** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
E	22.452	26.129	2	11%	11%
D	26.130	29.809	2	11%	22%
C	29.810	33.489	3	17%	39%
B	33.490	37.169	7	39%	78%
A	37.170	40.850	4	22%	100%
			18		

7. Variável independente: **Impostos** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Máximo	Mínimo	fr	fr%	fra%
E	18.213	21.824	2	11%	11%
D	21.825	25.436	2	11%	22%
C	25.437	29.048	5	28%	50%
B	29.049	32.660	5	28%	78%
A	32.661	36.273	4	22%	100%
			18		

8. Variável independente: **Subsídios** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Máximo	Mínimo	fr	fr%	fra%
A	247	426	2	11%	11%
B	427	606	4	22%	33%
C	607	786	10	56%	89%
D	787	966	1	6%	94%
E	967	1.146	1	6%	100%
			18		

9. Variável independente: **Taxa de Inflação** (Valores em milhões de euros e arredondados às unidades)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
A	-0,83%	0,21%	1	6%	6%
B	0,20%	1,25%	1	6%	11%
C	1,24%	2,29%	2	11%	22%
D	2,28%	3,33%	11	61%	83%
E	3,32%	4,37%	3	17%	100%
			18		

10. Variável independente: **Taxa de Obrigações de Tesouro a 10 anos** (em percentagem)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
A	3,40%	4,82%	8	44%	44%
B	4,81%	6,24%	5	28%	72%
C	6,23%	7,66%	2	11%	83%
D	7,65%	9,08%	1	6%	89%
E	9,07%	10,50%	2	11%	100%
			18		

11. Variável independente: **Taxa de Desemprego** (em percentagem)

<i>Rating</i>	Mínimo	Máximo	fr	fr%	fra%
A	3,90%	6,36%	6	33%	33%
B	6,35%	8,82%	7	39%	72%
C	8,81%	11,28%	2	11%	83%
D	11,27%	13,74%	1	6%	89%
E	13,73%	16,20%	2	11%	100%
			18		